© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Linzer biol. Beitr.	20/1	313-400	13.6.1988

DIE MOLLUSKEN DER ÖSTERREICHISCHEN DONAU, DER AUENGEBIETE UND DER ANGRENZENDEN BIOTOPE VON LINZ BIS MELK

The Mollusca of the Austrian Danube, of the Inundation Areas and the Adjoining Biotopes between Linz and Melk

Christina FRANK, Wien

A b s t r a c t : During the malacozoological investigation of the Danube between Linz and Melk, there were investigated 47 localities on the left border, 44 localities on the right one, included dead arms and affluents. It was possible to prove 144 species, subspecies and races of aquatic and terrestrial mollusca.

Danksagung

Folgenden Herren Kollegen möchte ich auf diese Weise meinen herzlichen Dank aussprechen: Herrn Prof.Dr.E. HÜBL, Herrn Ing.G. SCHRAMAYER, Frau Dr.M. SCHNEIDER und Herrn E. SCHARFETTER (Inst.f.Bodenkultur, Wien) für ihre Mithilfe bei den botanischen Aufnahmen; Herrn Hofrat Dr. E. WEBER, Herrn Ing.J. SAMMET, Herrn B. GUNSELIUS und Herrn H. CHRISTIAN (Bundesanstalt f.Wassergüte, Wien-Kaisermühlen) für ihre Hilfe bei der Entnahme von Schlammproben aus dem Flußbett; Herrn P.A. RAUSCHER und Herrn J. WALTER (stud.rer.nat.Univ.Wien) für Sammelhilfe; Mag.P.L. REISCHUTZ (Horn, Niederösterreich) für die Determination von *Belgrandiella hertwigschütti* REISCHÜTZ und einiger Proben von *Bythinella austriaca* (FRFLD); Herrn Prof.Dr.W. HINZ (Gesamthochschule Duisburg) für die Bestimmung der Pisidien.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Inhaltsverzeichnis

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

1. Einleitung

Diese Arbeit ist der elfte Teil einer großräumigen, das gesamte österreichische Donautal einschließlich der Altarme und der wesentlichsten Nebenflüsse umfassenden malakozoologischen Untersuchung. Die bereits veröffentlichten Teile betreffen den zwischen Melk und Wofsthal befindlichen Donau-Abschnitt, den diesen begleitende Auwaldsäume, die im Zuge der Regulierungsarbeiten abgetrennten Altwässer sowie die Mündungsgebiete der Zubringer. Die noch verbleibende Strecke zwischen Passau und Linz ist derzeit in Ausarbeitung; die Studie soll in nächster Zeit publiziert werden.

Gastropoden und Bivalvier - Schnecken und Muscheln - gehören dem zweitgrößten Tierstamm an. Vor allem im aquatischen Bereich sind sie sensible Indikatoren für Veränderungen jeglicher Art, die ihren Lebensraum betreffen, seien dieselben mechanischer oder chemischer Natur. Das Vorhandensein oder Fehlen einzelner Arten ist immer ein Hinweis auf bestimmte Umweltverhältnisse.

In unserem Bundesgebiet ist zwar das Interesse an Arten- und Biotopschutz in letzter Zeit immer mehr in den Vordergrund getreten, trotzdem gehört die Faunistik, Soziologie und Ökologie der land- und süßwasserbewohnenden Mollusken in Österreich noch zu den etwas vernachlässigten Kapiteln. Eine zusammenfassende Bearbeitung des Donautales aus diesem Blickwinkel fehlte bis jetzt, daher wurde diese Untersuchung durch ein Stipendium des Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (Wien, Garnisongasse) großzügig unterstützt und ermöglicht.

2. Das Untersuchungsgebiet

Die Donau durchfließt im gegenständlichen Abschnitt einen Teil Ober- und Niederösterreichs; ein kurzes Stück bildet der Strom die Grenze zwischen den beiden Bundesländern. Er stellt eine geschlossene Kette von Stauräumen dar, die von den Donaukraftwerken Abwinden-Asten (1979), Wallsee (1968), Ybbs-Persenbeug (1958) und Melk (1982) gebildet wird.

Das Kristallin der Böhmischen Masse (bodensauere Silikatgesteine) greift an einigen Stellen auf das Alpenvorland südlich der Donau über: im Hügelland von Neustadtl, beim Hengstberg westlich von Ybbs, zwischen dem Unterlauf von Ybbs und Erlauf, beiderseits des Unterlaufes der Melk und im Dunkelsteiner Wald. Ansonsten wird der Fluß von alluvialen Ablagerungen begleitet.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Nach der Einmündung der Enns fließt die Donau bis zum Sporn bei Wallsee durch ein flaches Becken, dann folgt das Becken des Machlandes. Der niederösterreichische Anteil dieses Beckens wird zwischen Wallsee und Ardagger von einem verzweigten Altarm (Grener Arm) durchzogen. Das Machland befindet sich im Rückstau des 1958 fertiggestellten Donaukraftwerkes Ybbs-Persenbeug. Bei den großen Donauhochwässern der Jahre 1897, 1899, 1954 war der Großteil des niederösterreichischen Machlandes überflutet.

Unterhalb des Machlandes ist die Donau im 25 km langen Strudengau etwa 250 m ins Randgebirge eingetieft. Bis Nöchling bildet sie die Grenze zwischen Ober- und Niederösterreich, dann fließt der Strom zur Gänze in Niederösterreich weiter. Zwischen Grein und Struden befand sich ehemals ein gefürchteter Strudel, der aber durch den Aufstau des Kraftwerkes Ybbs-Persenbeug seine Gefährlichkeit verloren hat.

Unterhalb der Ybbs durchfließt die Donau halbkreisförmig die Ybbser Scheibe, bei Pöchlarn verbreitert sich am rechten Donau-Ufer die Niederterrasse bis auf 2 km unterhalb der Erlaufmündung. Bis Melk erstreckt sich ein Auengebiet mit der Mitterau und der Weitenegger Au, welches von wasserführenden oder trockengefallenen Donauarmen durchzogen wird.

Wesentliche linksufrige Nebengerinne:

Die Aist hat zwei gleichwertige Zubringer: die Feldaist entspringt in der Gemeinde St. Oswald in 870 m Seehöhe, die Waldaist in der Gemeinde Liebenau in 990 m Seehöhe; sie hat mit der Feldaist eine Lauflänge von 66,0 km, mit der Waldaist von 72,14 km, ein Gesamteinzugsgebiet von 647,0 km^2 und eine Mittelwassermenge von 7,5 m^3/s. Sie mündet ca. 1 km stromabwärts von Albern bei Str.-km 2108,400 in die Donau.

Die Naarn hat ebenfalls zwei Quellbäche; der Klammleitenbach entspringt in der Gemeinde Liebenau in 970 m Seehöhe, der Schwarzaubach in der Gemeinde Königswiesen in 925 m Seehöhe; sie hat mit dem Klammleitenbach bis zu ihrer Mündung in den Hüttinger Altarm (Donau) eine Lauflänge von 55,55 km, und mit dem Schwarzaubach von 56,54 km; das Gesamteinzugsgebiet beträgt 307 km^2, die Mittelwassermenge 3,78 n^3/s. Sie mündet ca. 1 km südlich von Labing bei 233 m Höhe in den Hüttinger Altarm.

Der Sarmingbach entspringt in der Gemeinde St. Georgen/Walde in 850 m Seehöhe, er hat eine Lauflänge von 22,43 km, ein Gesamteinzugsgebiet von 55,3 km^2 und eine Mittelwassermenge von 0,75 m^3/s. Er mündet bei Sarmingstein in 230 km Höhe bei Str.-km 2072,400 in die Donau.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Die Große Isper (als "Ispera" im Jahre 998 erstmals urkundlich genannt) entspringt in 1000 m Höhe im Weinsberger Wald, sie hat eine Lauflänge von 26 km, ein Einzugsgebiet von 165,3 km² und mündet in Isperdorf in 220 m Höhe bei Str.-km 2065,750 in die Donau.

Der Weitenbach entspringt als "Schwemmbach" am Osthang des Weinsberger Waldes in 947 m Höhe, hat eine Lauflänge von 34 km, ein Einzugsgebiet von 218,7 km² und mündet bei Weitenegg in 216 m Höhe.

Wesentliche rechtsufrige Nebengerinne:

Die Enns (röm. "Anisus", kelt. "Anisa", Moorbach) entspringt im Pongau in 2500 m Höhe und hat eine Lauflänge von 260 km mit einem Einzugsgebiet von 6078 km². Sie mündet bei Str.-km 2111,800 in die Donau. Ein Teil des Ennswassers wird über das Kraftwerk St. Pantaleon geführt, dessen Unterwerkskanal bei Str.-km 2108,800 ausmündet.

Der Erlabach *(im Quellgebiet "Steinbach") entspringt in 600 m Höhe, 2 km* westlich von Kürnberg. Er hat eine Lauflänge von 27 km, ein Einzugsgebiet von 119 km² und mündet in 237 m Seehöhe in den Donauarm Wallsee.

Die Ybbs entspringt als Weiße Ois in 1200 m Höhe, an der steirischen Grenze nördlich des Hinteren Zellerhutes, hat eine Lauflänge von 129 km, ein Einzugsgebiet von 1293,3 km² und mündet in 214 m Seehöhe unterhalb der gleichnamigen Stadt bei Str.-km 2057,100 in die Donau.

Die Erlauf (auch Erlaf; röm. "Arlanis", im Quellgebiet "Steinbach") entspringt in 1200 m Höhe, westlich vom Erlaufsee, sie hat eine Lauflänge von 68 km, ein Einzugsgebiet von 624,3 km² und mündet in 212 m Höhe oberhalb von Pöchlarn bei Str.-km 2046,300 in die Donau.

Die Melk entspringt in 500 m Seehöhe, sie hat eine Lauflänge von 35,7 km, ein Einzugsgebiet von 295,3 km² und mündet oberhalb der gleichnamigen Stadt in 210 m Höhe in einen Altarm.

Klima im Donautal:

Temperaturmittel der Luft 1901-1950

Jänner:	- 1°C bis - 2°C
Juli :	+ 18°C bis + 20°C
Jahr :	+ 8°C bis + 10°C

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Mittl. Jahressummen der Niederschläge 1901-1950

Linz bis Grein	900 *m*
Grein bis Ybbs	1000 m
Ybbs bis Pöchlarn	900 m
Pöchlarn bis Weitenegg	800 m
Weitenegg bis Melk	700 m

Schneedecke

Mittl. Dauer	Linz bis Ybbs 50 Tage
	Ybbs bis Melk 40 Tage
Mittl. max. Höhe	unter 30 cm

Sonnenscheindauer

Frühling	50 % der mögl. Dauer
Sommer	60 % der mögl. Dauer
Herbst	40 % der mögl. Dauer
Winter	25 % der mögl. Dauer

Die Wassertemperaturen der Donau liegen zwischen 0 und 22,4°C mit einem langjährigen Mittel von 9,1°C (1901-1960). Die niedrigsten Monatsmittel werden gewöhnlich im Jänner 0,7-3,3°C, die höchsten im Juli (13,7-19,6°C) und August (15,8-17,4°C) gemessen.

Von der Bundesanstalt für Wassergüte in Wien-Kaisermühlen werden monatliche Untersuchungen der österreichischen Donaustrecke durchgeführt. Die Verhältnisse sind nach WEBER et al. (1986) wie folgt:

Donau bei Str.-km 2138,500, Linz-St. Margarethen: In chemischer Hinsicht gering bis schwach belastet; das Plankton besteht vorwiegend aus Diatomeen und Chlorphyceen; im Benthos am rechten Ufer ist zeitweise ein Massenauftreten von Gammariden (*Carinogammarus*) feststellbar. Die Donau wurde an dieser Stelle in Güteklasse II (ß-mesosaprobes Wasser) eingestuft.

Donau bei Str.-km 2060,400, Ybbs-Persenbeug, oberhalb des Kraftwerkes, in der Mitte: Obwohl die geklärten Abwässer aus dem Raum Linz an der Stauwurzel des Kraftwerkes Wallsee münden, ist das Wasser gering bis schwach belastet. Zeitweise, besonders im Winter, treten Fadenbakterien (*Sphaerotilus natans*, *S. dichotomus*) auf und erhöhen den Saprobien-Index. Die Güteklasse des Wassers ist II, in den Wintermonaten II-III (ß- bis a-mesosaprob).

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

3. Die Böden und die Vegetation

In den Augebieten der Donau finden sich nach MAYER (1974) folgende Böden:

Tiefe Weiden-Au: Graue, stark rostfleckige bis vergleyte Kalkpaternia mit etwa 1,5 m durchschnittlichem Grundwasserstand in der vegetationsfreien Zone.

Grauerlen-Au: Vorherrschende Sedimente sind Feinsand und Schlick; der graue Kalkauenboden (Kalkpaternia) ist nicht vergleyt, kaum humos, biologisch aktiv, z.T. etwas rostfleckig; der Grundwassereinfluß ist nicht wirksam.

Tiefe Erlen-Au: Schwerer, bindiger, sehr feuchter Boden; er ist stark verbraunt und relativ humos.

Erlen-Eschen-Au: Bodenreife Kalkpaternia.

WENDELBERGER-ZELINKA (1952) *und* E. u. G. WENDELBERGER (1956) verfaßten ausführliche Arbeiten über die Donau-Auen bei Wallsee, E. WENDELBERGER (1960) auch für die niederösterreichischen Augebiete. Ihre aufgestellten Kategorien sind für das gegenständliche Untersuchungsgebiet gültig.

P f l a n z e n g e s e l l s c h a f t e n der A u f s c h ü t t u n g e n :

Erstes Initialstadium auf Schotter Bewuchs mit *Agrostis alba*, als Folgestadium Grauweiden - Sanddorn-Gesellschaft, *Salix incana* und *Hippophäe rhamnoides*. In der Donau-Au verarmter lockerer Buschwald mit Gräsern und zahlreichen Annuellen.

In weiterer Folge führt es nach WENDELBERGER-ZELINKA (1952) zum Purpurweiden-Busch, *Salicetum purpureae* auf Schotterinseln mit Sandauflage im Strombett. Feuchtigkeitsanzeiger sind *Agrostis alba* und *Deschampsia cespitosa*. Offener Bestand an strömungsexponierten Stellen.

Als Folgestadium nach dem Purpurweiden-Busch bildet sich dichter strauchiger Buschwald auf sandigem, lettigem Substrat. Bei Wegfall des menschlichen Einflusses werden die lichtliebenden Strauchweiden von den baumförmigen Holzarten wie *Salix alba* und *Alnus incana* überwachsen und verdrängt.

Anlandungsgebiet der Alten Arme:
Auf sandig-lettigen Ablagerungen in den Krümmungen langsam fließender Altarme, abseits vom Strom, findet sich die Sumpfriet-Schlammglöckchen-

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Gesellschaft *Heleocharis acicularis - Limosella aquatica*. Sie bilden zur Zeit des Niederwasserstandes im Spätherbst eine unscheinbare Pflanzengesellschaft auf unbewachsenen Böden.

Verlandungsgebiet der Altwässer:
Die Stadien führen vom Nuphareto-Myriophylletum mit *Hottonia palustris* über ein Caricetum elatae zum Salicetum albae. Durch Mahd können Röhrichte vom Typ Baldingera arundinacea - Röhrichte und des Scirpo-Phragmitetums als Dauerstadien erhalten bleiben.

A u w a l d - G e s e l l s c h a f t e n :

Die Weiden-Au, Salicetum albae, bildet nach WENDELBERGER-ZELINKA (1952) den ersten Hochwald auf den jüngsten und tiefsten Teilen der Au, wo über Sand und Schotter eine bis zu 2 m starke Schlickschichte liegt. Die Überflutungshöhe beträgt durchschnittlich 1,61 m (ohne Frühjahrsaspekt); fazielles Überwiegen von *Urtica dioica*.

In der Tiefen Weiden-Au findet sich *Baldingera arundinacea* auf nahezu ständig nassen Böden ohne Strauchschichte. *Iris pseudacorus* kommt in der Nassen Weiden-Au an den tiefsten und nassesten Stellen bei Überflutungshöhen von 2,20 m vor, *Myosotis palustris* in der Feuchten Weiden-Au auf etwas höheren Stellen.

Erstes Auwaldstadium ist nach WENDELBERGER-ZELINKA (1952) die Silberweiden-Hartriegel-Au (Hohe Weiden-Au) mit gut entwickelter Strauchschichte, die fast nur aus *Cornus sanguinea* besteht.

Populetum albae auct. medioeurop., Silberpappel-Au: Im Gebiet nur spärlich vorhanden, mit Höhenzeigern und Charakterarten der Erlen-Au; die mittlere Überflutungshöhe beträgt hier 0,7 m.

Alnetum incanae auct. medioeurop., Erlen-Eschen-Au: Auf den höheren und flächenmäßig größten Teilen, die regelmäßig überschwemmt werden.

Typische Erlen-Au: Abnahme der Überschwemmungshöhe und -dauer (1 m) sowie mäßige Tiefe des sauerstoffreichen Grundwassers bedingen hohe Bodenreife, gute Durchlüftung, hohen Nährstoffreichtum und gute Krümelung. Eigene Differentialarten fehlen. Durch die starke Beschattung fehlen auch Lichtarten; die Krautschichte ist nur gering entwickelt.

Tiefe Erlen-Au: Auf noch anhaltend überschwemmten Böden; diese sind schluffig und neigen zur Verdichtung. Überschwemmungshöhe: 1,41 m.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Diese Variation enthält vorwiegend Feuchtigkeitsanzeiger wie *Poa palustris*.

Hohe Erlen-Au: *Lamium maculatum* auf optimalen Standorten mit schwächerem Hochwasser und nur 0,67 m Überschwemmungshöhe; ausgeprägter Frühjahrsaspekt mit massenhaftem Auftreten von *Allium ursinum* und *Galanthus nivalis*.

Mittlere Erlen-Au: Mit optimalem Auftreten von *Sambucus nigra* und *Paris quadrifolia*.

Eschen-Au: Vorherrschen von *Fraxinus excelsior* und Überwiegen von *Padus*, *Cornus*, *Brachypodium sylvaticum*; Zurücktreten von *Alnus* und *Sambucus*; 1. und 2. Baumschichte vorhanden. Hohe Gefahr der Vergrasung mit *Brachypodium sylvaticum*.

Tiefe Eschen-Au: *Viburnum opulus* in tieferen Lagen, mit 1,24 m Überflutungshöhe.

Hohe Eschen-Au: *Glechoma hederacea* bei Überflutungshöhen von 0,49 m.

4. Methodik der Untersuchungen

Die Besammlung des Untersuchungsgebietes erfolgte nach den herkömmlichen Methoden und nach derselben Vorgangsweise wie bei dem bereits bearbeiteten Donauabschnitt: Besammlung an Ort und Stelle, Siebung und Schwemmung von Substrat.

Das Substrat wird aus dem Flußbett der Donau sowie der Zubringer im Bereich ihrer Mündung, gegebenenfalls auch stromaufwärts davon gewonnen. Die Auswertung von Wiesengenisten und Hochwasserspülsäumen dienen nur als Ergänzungsbefunde. Obwohl die Entnahme stets kurz nach dem Zurückgehen des Wassers erfolgte, muß man berücksichtigen, daß das Material von weit flußaufwärts stammen kann.

Die Leerschalen wurden gesäubert und bis zur Determination trocken aufbewahrt. Die lebenden Tiere wurden in Alkohol (70 %) konserviert. Die Methode verbleibt qualitativ.

Vor der Aufsammlung an den jeweiligen Standorten wurden die vegetationskundlichen und sonstigen ökologischen Daten erhoben, sowie eine Gewässerbeschreibung durchgeführt, um die Möglichkeit des Rückschlusses auf etwaige Bevorzugungen von bestimmten ökologischen Voraussetzungen der angetroffenen Arten offen zu halten.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

5. Die Fundorte, stromabwärts geordnet

A. Linkes Ufer

1. DONAU, Str.-km 2130,500 bis 2128,000, Linz, O.Ö.
2. WIESENBACH bei Pulgarn östlich Steyregg, O.Ö.
3. DONAU-ALTARM bei Str.-km 2123,000, Ringel-Au, O.Ö.
4. DONAU-ALTARM bei Str.-km 2121,000, Luftenberg, O.Ö.
5. DONAU, Str.km 2121,000, Stauraum des KW Abwinden-Asten, O.Ö. (256 m NN)
6. GUSEN bei Ruine Spielberg, O.Ö.
7. DONAU, Str.-km 2113,500, ca. 400 m stromabwärts der Gusenmündung, O.Ö.
8. RIEDERBACH bei Mauthausen, O.Ö.
9. DONAU, Str.-km 2108,000, ca. 500 m stromaufwärts der Aistmündung, O.Ö.
10. AIST stromaufwärts von Schwertberg, O.Ö.
11. AIST an der Mündung, Niedersebern, O.Ö.
12. DONAU-ALTARM, ca. 2 km stromabwärts der Aistmündung, Au, O.Ö.
13. DONAU-ALTARM, ca. 3 km stromabwärts der Aistmündung, Naarn, O.Ö.
14. DONAU und NEBENARM bei Str.-km 2104,000, Strasser Aufeld bei Staffling, O.Ö.
15. AIST-MÜHLBACH bei Naarn, O.Ö.
16. AIST-MÜHLBACH, stromaufwärts von Straß, O.Ö.
17. DONAU-ALTARM (MITTERWASSER) bei Ruprechtshofen, O.Ö.
18. DONAU-ALTARM, mit Mitterwasser in Verbindung, ca. 2,6 km stromaufwärts von Hütting, O.Ö.
19. HÜTTINGER ALTARM, westl. von Mitterkirchen, O.Ö.
20. HÜTTINGER ALTARM, bei der Brücke in Hütting, O.Ö.
21. NAARN in Labing bei Mitterkirchen, O.Ö.
22. NAARN südwestl. von Labing, bei der Brücke, O.Ö.
23. SCHWEMM-NAARN bei Eizendorf, O.Ö.
24. BADESEE südl. von Eizendorf, O.Ö.
25. DONAU, Str.km 2085,700, Höllenau bei Dornach, O.Ö.
26. TOBRA-KANAL, Baumgartenberg, bei der Brücke, O. Ö.
27. TOBRA-KANAL, Baumgartenberg, 500 m flußaufwärts d. Brücke, O.Ö.
28. KLAMBACH, zwischen AU und Saxen, O.Ö.
29. KLAMBACH bei Saxen, O.Ö.
30. ENTENLACKE, Nordufer südl. von Wetzelsdorf, O.Ö.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

31. DONAU und ALTARM bei Str.-km 2085,000, Dornach, O.Ö.
32. DONAU-ALTARM bei Str.-km 2083,000, ca. 5 km stromaufwärts von Grein, O.Ö.
33. GIESSENBACH bei der Stillensteinklamm, O.Ö.
34. DONAU, Str.-km 2076,300, Werfenstein, O.Ö.
35. BAHNDAMM neben der Donau bei Str.-km 2075,000, Struden, O.Ö.
36. DIEMBACH bei St. Nikola, O.Ö.
37. SARMINGBACH, 150 m oberhalb Mündung, Sarmingstein, O.Ö.
38. WEIDENBACH, Sarmingstein, O.Ö.
39. NÖCHLINGBACH, Hirschenau, O.Ö.
40. DONAU, Str.-km 2069,500, Hirschenau, O.Ö.
41. DONAU, Str.-km 2060,200, Persenbeug, N.Ö.
42. DONAU, Str.-km 2054,600, Gottsdorf, N.Ö.
43. DONAU, Str.-km 2054,100, Gottsdorf, N.Ö.
44. DONAU, Str.-km 2050,700, Granz, N.Ö.
45. DONAUBEGLEITGERINNE bei Urfahr, N.Ö.
46. DONAU-ALTARM bei ehem. Str.-km 2037,000, Bootsanlegestelle, Schloß Lubereck, N.Ö.
47. DONAU, Str.-km 2035,000, Emmersdorf, N.Ö.

B. Rechtes Ufer

48. DONAU, Str.-km 2138,000, Linz-St. Margarethen, O.Ö.
49. DONAU, Str.-km 2127,300, stromabwärts der VOEST Linz, O.Ö.
50. TRAUN-ALTARM bei Schauersberg, O.Ö.
51. QUELLAUSTRITT am Traun-Altarm bei Schauersberg, O.Ö.
52. TRAUN bei Schauersberg, O.Ö.
53. TRAUN-ALTARM bei Str.-km 2125,000, Linz, O.Ö.
54. TRAUN, Fl.-km 0,5, Linz, O.Ö.
55. DONAU-ALTARM bei Str.-km 2121,000 bei KW Abwinden-Asten, O.Ö.
56. KRISTEINERBACH bei Enns, O.Ö.
57. MOOSBACHL bei der Autobahnbrücke in Enns, O.Ö.
58. ENNS, Fl.-km 1,0, O.Ö.
59. DONAU, Str.-km 2101,000, St. Pantaleon, N.Ö.
60. UNTERWASSERKANAL des KW St. Pantaleon, ca. 800 m oberhalb der Mündung in die Donau, N.Ö.
61. ERLABACH bei Erla, N.Ö.
62. BIBERLACKE zwischen Erla und St. Pantaleon, N.Ö.
63. AUBACH an der Brücke bei Dorf, N.Ö.
64. MUSTERHARTNERBACH zwischen Strengberg und Kleinhaag, N.Ö.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

65. DONAU, Str.-km 2096,000, Wallsee, N.Ö.
66. ALTARM UND AUWALD beim ehem.Str.-km 2094,500 im Gelände des KW Wallsee-Mitterkirchen, N.Ö.
67. ALTARM WALLSEE, bei der Mündung in die Donau, Wallsee, N.Ö.
68. HOFFINGBACH bei Wallsee, N.Ö.
69. GRENNER, bei Str.-km 2084,500, Ardagger Markt N.Ö.
70. GRENNER, beim Wehrmachtsmuseum, Ardagger Markt, N.Ö.
71. ALTARM, beim Wehrmachtsmuseum, Ardagger Markt, N.Ö.
72. DONAU-ALTARM bei Str.-km 2083,000, Winklinger Haufen, N.Ö.
73. DONAUZUFLUSS bei Str.-km 2078,000, Wiesen, N.Ö.
74. DONAU, Str.-km 2076,500, Hössgang, N.Ö.
75. DONAU, Str.-km 2071,000, Sand, N.Ö.
76. BACH in Berghof, N.Ö.
77. DONAU, Str.-km 2067,000, Willersbach, N.Ö.
78. WILLERSBACH an der Mündung in die Donau, Willersbach, N.Ö.
79. DONAU und Ortsgebiet, Str.-km 2058,600, Ybbs, N.Ö.
80. YBBS an der Mündung in die Donau, Ybbs, N.Ö.
81. YBBS bei Fl.-km 0,5, Ybbs, N.Ö.
82. DONAU, Str.-km 2054,000, Säusenstein, N.Ö.
83. ERLAUF, 500 m oberhalb der Mündung in die Donau, bei Pöchlarn, N.Ö.
84. DONAU, Str.-km 2044,000, Pöchlarn, N.Ö.
85. DONAUBEGLEITGERINNE, Str.-km 2040,000, Pöchlarn, N.Ö.
86. DONAUBEGLEITGERINNE in Bergern, N.Ö.
87. DONAU und AUWALD, Str.-km 2038,000, Neuwinden, N.Ö.
88. DONAU, Str.-km 2038,000 Melk, N.Ö.
89. DONAU, Str.-km 2035,000, Melk, N.Ö.
90. FELSIGE STRASSENBÖSCHUNG an der Donau bei Str.-km 2035,900, Melk, N.Ö.
91. DONAU, Str.-km 2035,700, bei Melk, N.Ö.

6. Die festgestellten Arten

1. *Cochlostoma (C.) semptemspirale* (RAZOUMOWSKY 1789)
2. *Valvata (V.) cristata* O.F. MÜLLER 1774
3. *Valvata (Atropidina) pulchella* STUDER 1820
4. *Valvata (Cincinna) piscinalis* (O.F. MÜLLER 1774)
5. *Bythiospeum acicula geyeri* (FUCHS 1925)
   (= *Paladilhiopsis g.*)
6. *Bythinella austriaca* (FRAUENFELD 1856)

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

7. *Bythinella austriaca cylindrica* (FRAUENFELD 1856)
8. *Belgrandiella hartwigschütti* REISCHÜTZ 1983
9. *Potamopyrgus jenkinsi* (E.A. SMITH 1889)
10. *Lithoglyphus naticoides* (C. PFEIFFER 1828)
11. *Bithynia tentaculata* (LINNAEUS 1758)
12. *Acicula* (*A.*) *lineata* (DRAPARNAUD 1801)
13. *Acicula* (*Platyla polita*) (HARTMANN 1840)
14. *Carychium minimum* O.F. MÜLLER 1774
15. *Carychium tridentatum* (RISSO 1826)
16. *Physa fontinalis* (LINNAEUS 1758)
17. *Physa* (*Physella*) *acuta* DRAPARNAUD 1801
18. *Lymnaea stagnalis* (LINNAEUS 1758)
19. *Lymnaea stagnalis* f. *ampliata* WESTERLUND
20. *Stagnicola palustris* (O.F. MÜLLER 1774)
21. *Stagnicola turricula* (HELD 1836) *sensu* JACKIEWICZ 1959
22. *Stagnicola turricula* (HELD 1836) *sensu* FALKNER 1985

    Stagnicola sp.juv.

23. *Galba truncatula* (O.F. MÜLLER 1774) (= *Lymnaea t.*)
24. *Radix aauricularia* (LINNAEUS 1758) (= *Lymnaea a.*)
25. *Radix peregra* (O.F. MÜLLER 1774) (= *Lymnaea p.*)
26. *Radix peregra ampla* (HARTMANN 1821)
27. *Radix peregra ovata* (DRAPARNAUD 1805)

    Radix sp.juv.

28. *Planorbis planorbis* (LINNAEUS 1758)
29. *Planorbis carinatus* O.F. MÜLLER 1774
30. *Anisus* (*Disculifer*) *vortex* (LINNAEUS 1758)
31. *Anisus* (*A.*) *spirorbis* (LINNAEUS 1758)
32. *Anisus* (*A.*) *leucostomus* (MILLET 1813)
33. *Bathyomphalus contortus* (LINNAEUS 1758)
34. *Gyraulus albus* (O.F. MÜLLER 1774)
35. *Gyraulus acronicus* (FÉRUSSAC 1807)
36. *Armiger* (*Gyraulus*) *crista* (LINNAEUS 1758), f. *cristatus* (DRAPARNAUD 1805)
37. *Armiger* (*G.*) *crista* (LINNAEUS 1758), f. *nautileus* (LINNAEUS 1758)
38. *Hippeutis complanatus* (LINNAEUS 1758)
39. *Segmentina nitida* (O.F. MÜLLER 1774)
40. *Planorbarius corneus* (LINNAEUS 1758)
41. *Ancylus fluviatilis* O.F. MÜLLER 1774

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

42. *Acroloxus lacustris* (LINNAEUS 1758)
43. *Succinea* (*Succinella*) *oblonga* DRAPARNAUD 1801
44. *Succinea* (*S.*) *putris* (LINNAEUS 1758)
45. *Oxyloma elegans* (RISSO 1826)
    Succinea sp.juv.
46. *Cochlicopa lubrica* (O.F. MÜLLER 1774)
47. *Cochlicopa repentina* HUDEC 1960
48. *Cochlicopa lubricella* (PORRO 1838)
49. *Cochlicopa nitens* (GALLENSTEIN 1848)
    Cochlicopa sp.juv.
50. *Columella edentula* (DRAPARNAUD 1805)
51. *Columella columella* (G.v. MARTENS 1830)
52. *Truncatellina cylindrica* (FÉRUSSAC 1807)
53. *Vertigo* (*V.*) *pusilla* O.F. MÜLLER 1774
54. *Vertigo* (*V.*) *antivertigo* (DRAPARNAUD 1801)
55. *Vertigo* (*V.*) *pygmaea* (DRAPARNAUD 1801)
56. *Vertigo* (*Vertilla*) *angustior* JEFFREYS 1830
    Vertigo sp.juv.
57. *Sphyradium doliolum* (BRUGUIÈRE 1792)
58. *Pagodulina pagodula* (DES MOULINS 1830)
59. *Pagodulina pagodula principalis* KLEM 1939
60. *Pagodulina pagodula altilis* KLEMM 1939
61. *Granaria frumentum* (DRAPARNAUD 1801)
    (= *Abida* f.)
62. *Abida secale* (DRAPARNAUD 1801)
    Granaria sp.juv.
63. *Pupilla* (*P.*) *muscorum* (LINNAEUS 1758)
64. *Pupilla* (*P.*) *muscorum* f. *bigranata* (ROSSMAESSLER 1839)
65. *Vallonia costata* (O.F. MÜLLER 1774)
66. *Vallonia costata helvetica* (STERKI 1893)
67. *Vallonia pulchella* (O.F. MÜLLER 1774)
68. *Vallonia excentrica* STERKI 1892
    (= *V. pulchella* var. *excentrica* STERKI)
69. *Acanthinula aculeata* (O.F. MÜLLER 1774)
70. *Ena* (*E.*) *montana* (DRAPARNAUD 1801)
    Ena sp.juv.
71. *Punctum* (*P.*) *pygmaeum* (DRAPARNAUD 1801)
72. *Helicodiscus* (*Hebetodiscus*) *singleyanus inermis* BAKER 1929

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

73. *Discus* (*D.*) *rotundatus* (O.F. MÜLLER 1774)
74. *Discus* (*D.*) *perspectivus* (MEGERLE v. MÜHLFELD 1816)
75. *Arion* (*A.*) *lusitanicus* (MABILLE 1868)
76. *Arion* (*Mesarion*) *subfuscus* (DRAPARNAUD 1805)
77. *Arion* (*Kobeltia*) *distinctus* MABILLE 1868
78. *Arion* (*Carinarion*) juv.cf. *fasciatus* (NILSSON 1822)
    Arion sp.juv.
79. *Vitrina* (*V.*) *pellucida* (O.F. MÜLLER 1774)
80. *Semilimax* (*S.*) *semilimax* (FÉRUSSAC 1802)
81. *Vitrea* (*Subrimatus*) *subrimata* (REINHARDT 1871)
82. *Vitrea* (*Crystallus*) *crystallina* (O.F. MÜLLER 1774)
    Vitrea sp.fragm.
83. *Aegopis* (*Ae.*) *verticillus* (FÉRUSSAC 1822)
84. *Aegopinella pura* (ALDER 1830)
85. *Aegopinella minor* (STABILE 1864), det.conch.
86. *Aegopinella nitens* (MICHAUD 1831)
    Aegopinella sp.juv.
87. *Nesovitrea hammonis* (STRÖM 1765)
88. *Oxychilus* (*O.*) *draparnaudi* (BECK 1837)
    Oxychilus sp.juv.cf. *draparnaudi*/*cellarius* (O.F. MÜLLER 1774)
89. *Daudebardia* (*D.*) *rufa* (DRAPARNAUD 1805)
90. *Zonitoides* (*Z.*) *nitidus* (O.F. MÜLLER 1774)
    Zonitidae juv.sp.
91. *Limax* (*L.*) *cinereoniger* WOLF 1803
    Limax (*L.*) sp.juv.cf. *cinereoniger*/*maximus* LINNAEUS 1758
92. *Deroceras* (*D.*) *laeve* (O.F. MÜLLER 1774)
93. *Deroceras* (*D.*) juv.cf. *sturanyi* (SIMROTH 1894)
94. *Deroceras* (*Agriolimax*) *reticulatum* (O.F. MÜLLER 1774)
95. *Deroceras* (*Plathystimulus*) *rodnae* GROSSU & LUPU 1965
    Deroceras sp.juv.
    Limacidae, Schälchen
96. *Euconulus* (*E.*) *fulvus* (O.F. MÜLLER 1774)
97. *Euconulus* (*E.*) *alderi* (GRAY 1840)
98. *Cecilioides* (*C.*) *acicula* (O.F. MÜLLER 1774)
99. *Cochlodina* (*C.*) *laminata* (MONTAGU 1803)
100. *Ruthenica filograna* (ROSSMAESSLER 1836)
    (= *Graciliaria* f.)
101. *Macrogastra* (*M.*) *ventricosa* (DRAPARNAUD 1801)

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

(= *Iphigena v.*)
102. *Macrogastra* (*M.*) *plicatula* (DRAPARNAUD 1801)
103. *Clausilia* (*C.*) *parvula* FÉRUSSAC 1807
104. *Clausilia* (*C.*) *dubia* DRAPARNAUD 1805
105. *Clausilia* (*C.*) *dubia obsoleta* A. SCHMIDT 1857
106. *Clausilia* (*C.*) *cruciata* STUDER 1820
107. *Clausilia* (*C.*) *pumila* C. PFEIFFER 1828
108. *Balea* (*Alinda*) *biplicata* (MONTAGU 1803)
109. *Balea* (*A.*) *biplicata chuenringorum* (TSCHAPECK 1890)
110. *Balea* (*A.*) *biplicata sordida* (A. SCHMIDT 1868)
Balea sp.juv.
Clausiliidae juv.sp.
111. *Bradybaena* (*B.*) *fruticum* (O.F. MÜLLER 1774)
112. *Bradybaena* (*B.*) *fruticum* f. *fasciata* (MOQUIN-TANDON 1855)
113. *Helicella* (*H.*) *obvia* (MENKE 1828) HARTMANN 1840
114. *Monacha* (*M.*) *cartusiana* (O.F. MÜLLER 1774)
115. *Perforatella* (*Monachoides*) *incarnata* (O.F. MÜLLER 1774)
116. *Perforatella* (*M.*) *umbrosa* (C. PFEIFFER 1828)
(= *Zenobiella u.*, *Urticicola u.*)
117. *Perforatella* (*Pseudotrichia*) *rubiginosa* (A. SCHMIDT 1853)
118. *Trichia* (*T.*) *hispida* (LINNAEUS 1758)
119. *Trichia* (*T.*) *striolata danubialis* (CLESSIN 1874)
120. *Trichia* (*Petasina*) *unidentata* (DRAPARNAUD 1805)
Trichia sp.juv.
121. *Euomphalia* (*E.*) *strigella* (DRAPARNAUD 1801)
122. *Helicodonta obvoluta* (O.F. MÜLLER 1774)
123. *Arianta arbustorum* (LINNAEUS 1758)
124. *Helicigona lapicida* (LINNAEUS 1758)
125. *Isognomostoma isognomostoma* (SCHROETER 1784)
126. *Cepaea* (*C.*) *vindobonensis* (FÉRUSSAC 1821)
127. *Cepaea* (*C.*) *hortensis* (O.F. MÜLLER 1774)
128. *Helix* (*H.*) *pomatia* LINNAEUS 1758
Helicidae juv.sp. et fragm.
129. *Unio pictorum* (LINNAEUS 1758)
130. *Anodonta cygnea* (LINNAEUS 1758)
131. *Anodonta anatina* (LINNAEUS 1758)
Anadonta sp.fragm.
132. *Dreissena polymorpha* (PALLAS 1771)

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

133. *Sphaerium (S.) corneum* (LINNAEUS 1758)
134. *Sphaerium (Musculium) lacustre* (O.F. MÜLLER 1774)
135. *Pisidium (P.) amnicum* (O.F. MÜLLER 1774)
136. *Pisidium (Eupisidium) henslowanum* (SHEPPARD 1825)
137. *Pisidium (E.) supinum* A. SCHMIDT 1851
138. *Pisidium (E.) milium* HELD 1836
139. *Pisidium (E.) subtruncatum* MALM 1855
140. *Pisidium (E.) nitidum* JENYNS 1832
141. *Pisidium (E.) personatum* MALM 1855
142. *Pisidium (E.) casertanum* (POLI 1791)
143. *Pisidium (E.) casertanum ponderosum* STELFOX 1918
144. *Pisidium (Neopisidium) moitessierianum* PALADILHE 1866
    Indet.fragm. et juv.sp.

7. Untersuchungsergebnisse

Erklärung der im Text verwendeten Abkürzungen: L = lebend gesammelt, T = Schalenfund, dom. = am Standort dominierend.

A. Linkes Ufer

1. DONAU bei Str.-km 2130,500 bis 2128,000 in Linz, O.Ö.; 250 m NN, 13.10.1985. Blockufer mit einer Schlamm-Sandbank; ruderal beeinflußte Vegetation.

Vegetation: *Hippophäe rhamnoides*, *Populus nigra* (Schößlinge), *Salix* sp.; *Calystegia sepium* agg. *Impatiens glandulifera* (wenig und nicht faziesbildend), *Verbascum* sp.

Potamopyrgus jenkinsi (L,T)
Bathyomphalus contortus (L)
Ancylus fluviatilis (T)
Vallonia pulchella (T)
Oxychilus draparnaudi (T)
Balea biplicata (L)
Clausiliidae juv.sp. (T)
Trichia hispida (L,T)
Euomphalia strigella (T)
Arianta arbustorum (T)
Cepaea hortensis (T)
Sphaerium corneum (T)
Pisidium henslowanum (T; dom.)
Indet.fragm.

Gesamt: 12 Arten, indet. Juvenilschalen

Besonders hervorhebenswert sind nur *Potamopyrgus jenkinsi* als expansive Art (FRANK 1985b,c) und *Bathyomphalus contortus*, eine Spezies der Sümpfe und Altarme, die in Österreich scheinbar donauaufwärts häufiger auftritt als im äußersten Osten des Landes.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

2. WIESENBACH nahe Pulgarn östlich von Steyregg, O.Ö.; 260 m NN, 13.10. 1985. Verlauf neben der Straße, durch Äcker und Wiesen, daher in der Vegetation stark ruderal beeinflußt; Grund schlammig-kiesig.

Vertigo pygmaea (T)
Vitrea crystallina (T)
Limacidae, Schälchen
Pisidium casertanum (L,T)

Gesamt: 3 Arten, 1 indet.sp.

Die starke anthropogene Beeinflussung des Standortes wird in der geringen Artenzahl deutlich. *Pisidium casertanum* ist im Gebiet euryök und in nahezu allen Gewässertypen vertreten.

3. DONAU-ALLTARM bei Str.-km 2123,000 in der Ringelau, O.Ö.; 250 m NN, 14.09.1985. Augebiet hinter der Bootsanlegestelle.

Vegetation (Aufnahme bei der Brücke): In der Baumschichte *Acer pseudoplatanus*, *Populus nigra*, *Salix alba*; in der Strauchschichte *Calystegia sepium* agg., *Clematis vitalba*, *Rubus* sp., *Sambucus nigra*; in der Krautschichte *Aegopodium podagraria*, *Galeopsis ladanum* agg. (= *G. ladanum* subsp. *angustifolia* EHRH.), *Impatiens glandulifera*, *Lamium purpureum*, *Lycopus europaeus*, *Lythrum salicaria*, *Mentha aquatica*, *Myoston aquaticum* (L.) MOENCH (= *Malachium aquaticum* (L.) FRIES, *Stellaria aquatica* (L.) SCOP.), *Scrophularia nodosa*, *Solidago gigantea* AIT. (incl. var. *serotina* (O. KUNTZE) CRONQ. = *S. serotina* AIT.), *Symphytum officinale* agg., *Urtica dioica*.

Bithynia tentaculata (T)
Bathyomphalus contortus (T)
Succinea putris (L)
Cochlicopa lubrica (L)
Pupilla muscorum (T)
Zonitoides nitidus (L)
Euconulus alderi (L)
Cochlodina laminata (T)
Clausilia pumila (T)
Balea biplicata (T)
Clausiliidae juv.sp. (T)
Bradybaena fruticum (T)
Perforatella incarnata (L)
Trichia hispida (T)
Arianta arbustorum (T)
Cepaea vindobonensis (T)
Cepaea hortensis (L,T)
Helix pomatia (T)
Sphaerium corneum (T, dom.)

Gesamt: 18 Arten; indet. Juvenilschalen.

Standortbedingtes Vorkommen von bezeichnenden Auwaldarten des Donautales im weiteren Sinn: *Succinea putris*, *Cochlicopa lubrica*, *Zonitoides nitidus*, *Euconulus alderi*, *Clausilia pumila*, *Balea biplicata*, *Trichia*

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

hispida, *Arianta arbustorum*, *Helix pomatia*. - *Sphaerium corneum* ist ein regelmäßiges Element im gesamten österreichischen Donautal; sie ist eine Ordnungs-Charakterart in fließenden und stehenden Dauergewässern.

4. DONAU-ALTARM bei Str.-km 2121,000 südlich des Luftenberges und südlich des Kraftwerkes Abwinden-Asten, O.Ö.; 250 m NN, 14.09.1985.

Die Ufer reguliert; lokal starker Rhodophyceen-Bewuchs. Vegetation (Aufnahme an der Brücke): In der Baumschichte *Salix alba*, *Ulmus glabra* HUDS. (= *U. montana* WITH., *U. scabra* MILL.); in der Strauchschichte *Humulus lupulus*; in der Krautschichte *Artemisia vulgaris* agg., *Conyza canadensis* (L.) CRONQ. (= *Erigeron canadensis* L.), *Epilobium* sp., *Filipendula ulmaria*, *Lycopus europaeus*, *Myosotis scorpioides* L. (= *M. palustris* (L.) HILL., incl. *M. strigulosa* und *M. laxiflora* auct.p.p.), *Phalaris arundinacea* L. (= *Phalaroides arundinacea* (L.) RAUSCHERT, *Typhoides a.* (L.) MOENCH), *Polygonum hydropiper* L. (= *Persicaria hydropiper* (L.) SPACH.), *Rumex* sp., *Urtica dioica*.

Valvata cristata (T)
Valvata piscinalis (T; dom.)
Bithynia tentaculata (T; dom.)
Physa fontinalis (T)
Lymnaea stagnalis (T)
Stagnicola sp. (T)
Radix peregra ampla (T)
Radix peregra ovata (T)
Planorbis planorbis (T)
Planorbis carinatus (T)
Anisus vortex (T)
Gyraulus albus (T)
Armiger crista cristatus (T)
Planorbarius corneus (T)
Succinea putris (T)
Pisidium milium (T)
Pisidium subtruncatum (T)
Pisidium nitidum (T)

Gesamt: 16 Arten, 1 Form, 1 indet. juv.sp.

Der Großteil der Wasserbewohner charakterisiert Sümpfe und Verlandungszonen der Altarme und Teiche, bzw. deren verschilften, verkrauteten Uferbereich; besonders *Valvata cristata* und *Planorbis planorbis*. Sie sind gelegentlich auch als Grundbewohner in langsam strömenden Flüssen anzutreffen. - Die photophile *Succinea putris* neigt im Donautal zur Bildung von Riesenformen.

5. DONAU, Str.-km 2121,000 im Stauraum des KW Abwinden-Asten, O.Ö.; 260 m NN, 13.10.1985. Blockufer, anschließend ein Auwald (Salix alba).

Vegetation: In der Strauchschichte *Calystegia sepium* agg., *Populus* sp., *Sa-*

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

lix sp.; in der Krautschichte *Artemisia vulgaris* agg., *Erigeron annuus* (L.) PERS. (= *Stenactis annua* (L.) NEES), *Heracleum sphondylium*, *Melilotus alba*, *Phragmites australis* (CAV.) TRIN. ex STEUD. (= *Ph. communis* TRIN., incl. civ. subsp.), *Solidago gigantea*, *Tanacetum vulgare*, *Verbascum* sp.

Valvata piscinalis (L)
Bithynia tentaculata (T)
Physa fontinalis (T)
Galba truncatula (T)
Radix peregra ampla (T)
Radix peregra ovata (T)
Planorbis planorbis (T)
Planorbis carinatus (L,T)
Anisus vortex (L,T)
Bathyomphalus contortus (L)
Ancylus fluviatilis (T)
Succinea putris (T)
Oxyloma elegans (T)
Zonitoides nitidus (T)
Arianta arbustorum (T)

Gesamt: 14 Arten, 1 Form

Der Stauraum bedingt hier offenbar lokale Verhältnisse, wie sie vergleichbar in vegetationsreichen Stillgewässern anzutreffen sind. Dies geht aus der Anwesenheit von *Valvata piscinalis*, *Physa fontinalis*, *Radix peregra ampla*, der beiden *Planorbis*-Spezies, *Anisus vortex* und *Bathyomphalus contortus* hervor. Typische Elemente des Fließwassers dagegen sind *Radix peregra ovata* und *Ancylus fluviatilis*. - Vernässungszeiger und Assoziations-Charakterarten von Röhricht und Schilfgürtel sind *Oxyloma elegans* und *Zonitoides nitidus*.

6. GUSEN bei der Ruine Spielberg, O.Ö.; 250 m NN, 13.10.1985. Das Flußbett sehr schlammig, das Wasser fast unbewegt, etwa 0,5 m tief, reich an pflanzlichem Stubstrat.

Vegetation: Verwilderter *Salix alba* - Auwald; in der Baumschichte *Populus nigra*, *Quercus robur* L. (= *Qu. pedunculata* EHRH.), *Salix alba* ; in der Strauchsichte *Calystegia sepium* agg., *Cornus sanguinea*, *Evonymus europaea*, *Salix* sp., *Sambucus nigra*; in der Krautschichte *Angelica sylvestris*, *Arctium* sp., *Cirsium oleraceum* , *Impatiens glandulifera* , *Petasites hybridus* (L.) G., M. u. SCH. (= *P. officinalis* MOENCH, *Symphytum officinale* agg. , *Urtica dioica*. - Im Ruinenbereich viel Gesteinsschutt.

Lymnaea stagnalis (L)
Planorbis planorbis (T)
Planorbis carinatus (T)
Gyraulus albus (L)
Cochlodina laminata (L,T)
Clausilia pumila (T)
Balea biplicata (L,T)
Clausiliidae juv.sp. (T)

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Cochlicopa lubrica (T)
Pupilla muscorum (T)
Vallonia costata helvetica (T)
Discus rotundatus (T)
Semilimax semlimax (T)
Aegopinella nitens (L)
Bradybaena fruticum (L,T)
Bradybaena fruticum f. *fasciata* (T)
Perforatella incarnata (L,T)
Trichia hispida (L,T; zahlreich)
Trichia striolata danubialis (L,T; zahlreich)
Arianta arbustorum (L,T; dom.)
Cepaea hortensis (L,T)
Sphaerium corneum (T)

Gesamt: 20 Arten, 2 Formen, 1 indet.juv.spec.

Die geringe Arten- und Individuenzahl der Wasserbesohner dürfte in der starken Verschlammung und der geringen Tiefe des Gewässers begründet sein. Eine reiche Entfaltung zeigen dagegen die Klassen-Charakterarten des Laubwaldes s.l.: *Discus rotundatus*, *Aegopinella nitens*, *Cochlodina laminata*, *Balea biplicata*, *Perforatella incarnata*. Als übergreifende Arten umgebender Gebüsche und aufgelichteter Waldränder sind wohl *Bradybaena fruticum* und *Cepaea hortensis* zu werten. - An das Talniveau der Donau-Auen gebunden scheint *Trichia striolata danubialis*; sie ist auf weiten Strecken Assoziations- und Verbands-Charakterart der dortigen Molluskengesellschaften.

7. DONAU, Str.-km 2113,500 in Ufer, O.Ö., ca. 400 m stromabwärts der Gusenmündung; 240 m NN, 14.09.1985

Vegetation: Am unregulierten Ufer Reinbestand von *Phalaris arundinacea*; das neu regulierte Ufer zum Großteil noch unbewachsen. *Polygonum persicaria* L. (= *Persicaria maculata* (RAFIN.) OPIZ, *P. vulgaris* SAMP.) zu mindestens 90 %, *Rumex* sp., *Urtica dioica*.

Valvata pulchella (T)
Valvata piscinalis (T)
Galba truncatula (T)
Radix auricularia (T)
Radix peregra ampla (T)
Anisus spirorbis (T)
Planorbarius corneus (T)
Oxyloma elegans (T)
Vitrea crystallina (T)
Aegopinella nitens (T)
Zonitoides nitidus (T)
Clalusiliidae juv.sp. (T)
Bradybaena fruticum (T)
Perforatella incarnata (T)
Perforatella umbrosa (T)
Trichia striolata danubialis (T)
Arianta arbustorum (T)
Helix pomatia (T)
Indet.fragm.

Gesamt: 17 Arten, 1 indet.juv.sp.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Der Standort bietet vegetationskundlich wie malakozoologisch keine Besonderheiten, bedingt durch die teilweise Regulierung der Gusen. Die offenbar vor kurzem aufgeschotterten Teile sind nahezu vegetationslos oder nur von Pionierpflanzen bewachsen. Alle festgestellten Arten sind nur in geringen Individuenzahlen vertreten; die Schalen dürften außerdem aus einem weiter stromaufwärts gelegenen Abschnitt stammen (Vorhandensein von Klassen-Charakterarten des Laubwaldes!).

8. RIEDERBACH bei Mauthausen, O.Ö.; 270 m NN, 13.10.1985. Flacher, stark verunreinigter Bach mit wenig tiefen Stellen; die Gewässersohle schlammig bis grobsandig mit eingelagerten Steinen; angrenzend an Maisfelder.

Vegetation: *Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior*, *Populus nigra*, *Quercus robur*, *Salix alba*; in der Strauchschichte *Calystegia sepium* agg., *Clematis vitalba*, *Rubus* sp., *Salix* sp.; in der Krautschichte *Arctium lappa*, *Heracleum sphondylium*, *Impatiens parviflora*, *Urtica dioica*.

Die Proben wurden unterhalb der Brücke entnommen; in der Begleitfauna viel *Gammarus* sp.

Bythinella austriaca (T)
Bythinella austriaca cylindrica (T)
Carychium minimum (T)
Carychium tridentatum (T)
Galba truncatula (T)
Radix peregra (T; dom.; typ.Form)
Ancylus fluviatilis (T)
Acroloxus lacustris (T)
Succinea oblonga (T)
Succinea putris (T)
Succinea sp.juv. (T)
Cochlicopa lubrica (T)
Cochlicopa sp.juv. (T)
Columella edentula (T)
Vertigo pusilla (T)
Vertigo pygmaea (T)
Granaria frumentum (T)
Pupilla muscorum (T)
Vallonia costata helvetica (T)
Vallonia pulchella (T)
Oxychilus draparnaudi (T)
Daudebardia rufa (T)
Zonitoides nitidus (T)
Limacidae, Schälchen
Cecilioides acicula (T)
Cochlodina laminata (T)
Clausilia pumila (T)
Balea biplicata (L,T)
Clausiliidae indet.juv.sp. (L,T)
Bradybaena fruticum (T)
Monacha cartusiana (L)
Perforatella incarnata (T)
Perforatella umbrosa (T)
Trichia hispida (T)
Trichia unidentata (T)
Euomphalia strigella (T)
Helicodonta obvoluta (T)
Arianta arbustorum (L,T)
Isognomostoma isognomostoma (T)
Cepaea hortensis (T)

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Ena montana (T)
Discus rotundatus (T)
Discus perspectivus (T)
Semilimax semilimax (T)
Vitrea crystallina (T)
Aegopinella nitens (T)
Nesovitrea hammonis (T)
Helix pomatia (T)
Pisidium amnicum (T)
Pisidium subtruncatum (L,T; dom.)
Pisidium nitidum (L,T)
Pisidium personatum (L,T)
Pisidium casertanum (L,T)

Gesamt: 47 Arten, 2 Formen, 3 indet.juv. et 1 indet.ad.sp.

Trotz der ruderalen Beeinflußung des Standortes ist die Zahl der vorhandenen Arten hoch. Die ungünstigen aquatischen Bedingungen werden durch die Dominanz von *Radix peregra* bzw. *Pisidium subtruncatum* dokumentiert: die erstere verfügt über eine hohe Vitalität, die letztere ist tolerant gegen Verschlammung. Die Gehäuse von *Bythinella austriaca* und die von *Pisidium personatum* sind wahrscheinlich eingeschwemmt. - Die Zusammensetzung der Uferfauna ist heterogen; sie vereinigt sowohl Elemente der Trocken- und Halbtrockenrasenbiotope - *Vertigo pygmaea*, *Granaria frumentum*, *Pupilla muscorum*, *Vallonia pulchella*, *Cecilioides acicula* - als auch Klassen-Charakterarten des Laubwaldes - *Columella edentula*, *Vertigo pusilla*, *Discus rotundatus*, *Aegopinella nitens*, *Cochlodina laminata*, *Perforatella incarnata* - mit den Assoziations-Charakterarten des Ahorn-Eschen-Schluchtwaldes, auch der höheren Lagen - *Discus perspectivus*, *Clausilia pumila*. Verbands-Charakterarten feuchter Bergwälder sind *Ena montana*, *Perforatella umbrosa*, *Trichia unidentata*. Die erste Gruppe dürfte hier adventiv sein und von den angrenzenden Biotopen einstrahlen, der Waldarten-Komplex dagegen ist reliktär.

9. DONAU, Str.-km 2108,000 ca. 400 m stromaufwärts der Aistmündung, O.Ö; 240 m NN, 14.09.1985. Blockufer; die Untersuchung erfolgte beim Schotterwerk und beim Bootshafen.

Vegetation: an der schmalen Landzunge zwischen Donau und dem Nebenarm: In der Baumschichte *Betula pendula* ROTH (= *B. verrucosa* EHRH., *B. alba* L.p.p.), *Populus alba*, *Populus x canadensis*, *Populus nigra*, *Salix alba*; in der Strauchschichte *Calystegia sepium* agg., *Rubus* sp., *Salix purpurea*; in der Krautschichte *Achillea millefolium* agg., *Angelica sylvestris*, *Artemisia vulgaris* agg., *Bidens frondosa* L. (= *B. melanocarpa* WIEG.), *Cirsium palustre*, *Epilobium hirsutum*, *Filipendula ulmaria*, *Impatiens glandulifera*, *Lycopus europaeus*, *Myosotis palustris*, *Origanum vulgare* agg., *Silene alba* (MILL.) E.H.L. KRAUSE, subsp. *alba* (= *Melandrium album*

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

(MILL.) GARCKE), *Scutellaria galericulata*, *Solanum dulcamara*, *Symphytum officinale* agg., *Tanacetum vulgare*, *Urtica dioica*. - Am Ufer des Altarmes, Bootsanlegestelle: In der Strauchschichte *Calystegia sepium* agg., *Salix purpurea*; in der Krautschichte *Angelica sylvestris*, *Artemisia vulgaris* agg., *Eupatorium cannabinum*, *Lycopus europaeus*, *Mentha longifolia* (L.) HUDS. emend. HARLEY (incl. *M. incana* WILLD. ect.; in *M. spicata* agg.), *Polygonum persicaria*, *Symphytum officinale* agg., *Urtica dioica*. - Altarm-Ufer, anschließend an die Bootsanlegestelle: *Aegopodium podagraria*, *Angelica sylvestris*, *Cirsium palustre*, *Filipendula ulmaria*, *Phalaris arundinacea*, *Prunella vulgaris*, *Trifolium pratense*, *Urtica dioica*.

Donau:

Valvata cristata (T)
Bithynia tentaculata (T)
Ancylus fluviatilis (T)
Succinea oblonga (T)
Sphaerium corneum (T; dom.)
Pisidium subtruncatum (T)

Gesamt: 6 Arten.

Altarm:

Valvata pulchella (L)
Valvata piscinalis (T)
Physa fontinalis (T)
Radix peregra ovata (T)
Cochlicopa lubrica (T)
Vitrea crystallina (T)
Zonitoides nitidus (T)
Arion sp.juv. (L)
Arianta arbustorum (T)
Pisidium amnicum (T)
Pisidium henslowanum (T)
Pisidium subtruncatum (T; dom.)
Pisidium nitidum (T)
Pisidium casertanum (T)

Gesamt: 13 Arten, 1 indet.juv.sp.

Der Standort ist gekennzeichnet durch eine artenarme, wenig abwechslungsreiche Molluskenfauna, da er anthropogen gestört ist (Bootsanlegeplatz!). Die Anwesenheit von *Valvata pulchella* ist ein Hinweis auf lokale Eutrophierung und Verlandungstendenz. - Heute standortbezeichnend für das danubische Blockufer sind vielfach nur Ancylus *fluviatilis* und *Sphaerium corneum*; die *Valvata cristata* - Schale dürfte eingeschwemmt sein.

10. AIST stromaufwärts von Schwertberg, O.Ö.; 270 m NN, 12.10.1985. Flach mit rascher Strömung; Gewässersohle grobsandig; angrenzend ein Mischwald mit gut entwickelter Fallaubdecke.

Vegetation: *Acer pseudoplatanus*, *Aesculus hippocastaneum* (einzeln), *Picea abies*; in der Strauchschichte *Sambucus nigra*; in der Krautschichte *Parthe-*

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

nocissus quinquefolia agg., *Urtica dioica*. Am Ufer *Salix* sp. (Büsche).

Semilimax semilimax (T)

Oxychilus draparnaudi (T)

Gesamt: 2 Arten.

11. AIST an der Mündung in Niedersebern, O.Ö.; 240 m NN. 08.09.1985.
Zwei verschiedene Biotope:
a.) Unmittelbar an der Mündung.

Vegetation: *Fraxinus excelsior*; in der Strauchschichte *Calystegia sepium* agg., *Salix purpurea*; in der Krautschichte *Filipendula ulmaria*, *Impatiens parviflora*, *Phalaris arundinacea*, *Urtica dioica*.

b.) Unter der Brücke am linken Ufer:

Vegetation: *Ulmus glabra*; in der Strauchschichte *Calystegia sepium* agg., *Salix purpurea*; in der Krautschichte *Artemisia vulgaris* agg., *Impatiens parviflora*, *Phalaris arundinacea* , *Polygonum hydropiper*, *Urtica dioica*.

ad a) *Valvata pulchella* (T)
Valvata piscinalis (L)
Pisidium subtruncatum (L,T)

ad b) *Radix peregra* (L)
Gyraulus albus (T)
Pisidium amnicum (L)
Pisidium subtruncatum (L,T)
Pisidium personatum (L)
Pisidium casertanum (L) (Abb.)

Gesamt: 8 Arten.

An beiden Standorten überraschende Artenarmut!

12. DONAU-ALTARM in Au, ca. 2 km stromabwärts der Aistmündung, O.Ö.; 240 m NN, 14.09.1985.

Vegetation (Aufnahme am Damm, entlang des danubischen Blockufers): In der Strauchschichte *Calystegia sepium* agg., *Humulus lupulus*, *Salix purpurea*; in der Krautschichte *Artemisia vulgaris* agg., *Cirsium palustre*, *Conyza canadensis*, *Erigeron annuus*, *Filipendula ulmaria*, *Hypericum perforatum*, *Knautia arvensis* agg., *Lycopus europaeus*, *Scrophularia nodosa*, *Silene alba*, *Silene vulgaris* (MOENCH) GARCKE (= *S. cucubalus* WIBEL ,, *S. inflata* SM.), *Urtica dioica*, *Vicia cracca* agg.

Bithynia tentaculata (T)
Carychium minimum (T)
Carychium tridentatum
Cochlicopa lubrica

Balea biplicata (L)
Clausiliidae juv.sp.
Perforatella incarnata (L,T)
Trichia striolata danubialis (T)

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Vallonia costata (L)
Vallonia pulchella (L)
Discus rotundatus (T)
Zonitoides nitidus (T)
Arianta arbustorum (T)
Cepaea vindobonensis (L)
Sphaerium corneum (T; dom.)
Pisidium subtruncatum (T)

Gesamt: 15 Arten, 1 indet.juv.sp.

Bei den Wassermollusken standortbedingte Artenarmut (= 3 Arten). *Bithynia tentaculata* und *Sphaerium corneum* besitzen nur eine geringe ökologische Differenzierung und kommen in nahezu allen Gewässertypen vor. Die Einseitigkeit in der Vegetation und die geringe vertikale Gliederung derselben findet ihren Niederschlag in den vertetenen Landarten.

13. DONAU-ALTARM in Naarn, ca. 3 km stromabwärts der Aistmündung, O.Ö.; 140 m NN, 14.09.1985.

Vegetation: Am Damm, ufernahe: *Populus alba*, *Salix alba*; in der Strauchschichte *Alnus incana*, *Calystegia sepium* agg., *Rubus* sp.; in der Krautschichte *Angelica archangelica*, *Cirsium palustre*, *Impatiens glandulifera*, *Urtica dioica*. - An der trockenen, zum Ufer abfallenden Dammböschung, zwischen Dammweg und Ufer: *Achillea millefolium* agg., *Artemisia vulgaris* agg., *Conyza canadensis*, *Erigeron annuus*, *Eupatorium cannabinum*, *Euphorbia cyparissias*, *Hypericum perforatum*, *Lotus corniculatus* agg., *Medicago sativa* agg., *Reseda lutea*, *Saponaria officinalis* (1 Exemplar), *Senecio fuchsii* C.C. GMEL. (= *Senecio nemorensis* agg.), *Solidago gigantea*, *Tanacetum vulgare*, *Trifolium pratense*.

Valvata cristata (T; dom.)
Carychium minimum (T)
Carychium tridentatum (T; dom.)
Calba truncatula (T)
Anisus vortex (T)
Anisus spirorbis (T)
Gyraulus albus (T)
Succinea oblonga (L,T)
Succinea putris (L,T)
Cochlicopa lubrica (T; dom.)
Cochlicopa sp.juv. (T)
Columella edentula (T)
Truncatellina cylindrica (T; dom.)
Vertigo pusilla (T)
Vallonia excentrica (T)
Acanthinula aculeata (T)
Punctum pygmaeum (T)
Discus rotundatus (T)
Vitrea crystallina (T; dom.)
Aegopinella nitens (T)
Oxychilus draparnaudi (T)
Zonitoides nitidus (L,T)
Euconulus fulvus (T)
Euconulus alderi (L,T)
Cecilioides acicula (T)
Clausiliidae sp.juv. (T)
Bradybaena fruticum (L,T)
Perforatella incarnata (T)

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Vertigo antivertigo (T)
Vertigo pygmaea (T)
Vertigo angustior (T)
Abida secale (T)
Pupilla muscorum (T)
Vallonia costata helvetica (T)
Vallonia pulchella (T)
Perforatella umbrosa (T)
Trichia hispida (T)
Trichia striolata danubialis (T)
Euomphalia strigella (T)
Arianta arbustorum (T)
Helicidae indet.juv.sp. (T)

Gesamt: 37 Arten, 1 Form, 3 indet.juv.sp.

Die Landfauna ist arten- und abwechslungsreich, mit einem ziemlich vollständig vertretenen Komplex der Laubwaldarten, welchem die die trockene Dammböschung charakterisierenden Elemente - *Truncatellina cylindrica*, *Pupilla muscorum*, *Cecilioides acicula* - gegenüberstehen. - Der Fund von *Abida secale* ist bemerkenswert; in KLEMM 1974: 151-153 ist noch kein Standort nördlich der Donau gemeldet. Die Art ist ein calciphiles, trockenresistentes Element des skelettreichen Bergwaldes, das den Alpenhauptkamm scheinbar nirgends in südlicher Richtung überschreitet. - Erwartungsgemäß verarmt ist die aquatische Molluskenfauna (Blockufer!).

14. DONAU und NEBENARM bei Str.-km 2104,000, Strasser-Aufeld, O.Ö. 240 m NN, 21.09.1985. Die Untersuchung erfolgte oberhalb des Schotterwerkes LSH Fischer.

Vegetation (ruderal beeinflußt): In der Strauchschichte *Calystegia sepium* agg., *Salix* sp. (dominierend); in der Krautschichte *Conyza canadensis*, *Heracleum sphondylium*, *Impatiens glandulifera*, *Lamium maculatum*, *Phalaris arundinacea*, *Rumex* sp., *Taraxacum officinale* agg., *Urtica dioica*.

Valvata cristata (T)
Valvata pulchella (T)
Bithynia tentaculata (T)
Physa fontinalis (T)
Lymnaea stagnalis (T)
Stagnicola palustris (L)
Stagnicola turricula sensu JACK. (L)
Galba truncatula (T)
Radix peregra ampla (T)
Planorbis carinatus (L,T)
Anisus vortex (T)
Gyraulus albus (T)
Planorbarius corneus (T)
Acroloxus lacustris (L,T)
Aegopinella nitens (L,T)
Clausiliidae juv.sp. (T)
Perforatella incarnata (T)
Trichia striolata danubialis (T)
Arianta arbustorum (T)
Pisidium subtruncatum (T; dom.)
Pisidium personatum (T)

Gesamt: 20 Arten, 1 indet.juv.sp.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Bei den aquatischen Arten herrschen die Elemente des stehenden und langsam fließenden Wassers vor; mit den Assoziations-Charakterarten der Sumpfbiotope - *Valvata cristata* , *Valvata pulchella*, *Stagnicola turricula* . Im Altwasser eine optimale Entfaltung zeigen *Lymnaea stagnalis*, *Radix peregra ampla*, *Planorbis carinatus* , *Anisus vortex*, *Gyraulus albus* , *Planorbarius corneus*, *Acroloxus lacustris* . - Die Uferfauna ist hauptsächlich durch *Arianta arbustorum* repräsentiert, eine der häufigsten Arten des österreichischen Donautales.

15. AIST-MÜHLBACH bei Naarn, O.Ö.; 240 m NN, 08.09.1985. Bachbett schlammig, z.T. steinig.

Vegetation (Aufnahme bei der Brücke): *Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior*, *Populus alba*, *Salix alba*; in der Strauchschichte *Alnus incana*, *Rubus* sp., *Sambucus nigra*; in der Krautschichte *Filipendula ulmaria*, *Urtica dioica*.

Vertigo pygmaea (T)
Vallonia costata helvetica (T)
Semilimax semilimax (T)
Vitrea subrimata (T)
Aegopinella nitens (T)
Claausiliidae indet.juv.sp. (T)
Trichia striolata danubialis (T)
Euomphalia strigella (T)
Arianta arbustorum (T)
Helix pomatia (T)
Sphaerium corneum (T)

Gesamt: 10 Arten, 1 indet.juv.sp.

Die Verarmung innerhalb der Wassermollusken ist wahrscheinlich durch die Verschlammung bedingt; die Landfauna bietet ebenfalls keine Besonderheiten.

16. AIST-MÜHLBACH flußaufwärts von Straß, O.Ö.; 240 m Nn, 08.091985. Untersuchung erfolgte unterhalb der Brücke gegenüber der alten Mühle.

Vegetation: *Fraxinus excelsior* (1 Exemplar); in der Strauchschichte *Salix purpurea* (1 Exemplar), *Sambucus nigra* (klein, ausgebreitet); in der Krautschichte *Achillea millefolium* agg., *Cirsium oleraceum*, *Glechoma hederacea* agg. *Lamium purpureum*, *Polygonum hydropiper*, *Prunella vulgaris*, *Ranunculus acris* agg., *Symphytum officinale* agg., *Trifolium pratense*, *Urtica dioica*.

Valvata piscinalis (T)
Carychium minimum (T)
Carychium tridentatum (T)
Anisus vortex (T)
Anisus spirorbis (T)
Aegopinella nitens (T; dom.)
Clausilia dubia (T)
Clausilia pumila (T)
Balea biplicata (T)
Clausiliidae indet.juv.sp. (T)

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Bathyomphalus contortus (T)
Ancylus fluviatilis (T)
Cochlicopa lubrica (T)
Truncatellina cylindrica (T)
Vertigo pygmaea (T)
Pupilla muscorum (T)
Vallonia costata (T)
Vallonia pulchella (T)
Vitrea crystallina (T; dom.)
Perforatella incarnata (T)
Perforatella rubiginosa (T)
Trichia hispida (T)
Trichia striolata danubialis (T)
Arianta arbustorum (L,T)
Helix pomatia (T)
Pisidium subtruncatum (L,T)
Pisidium casertanum (L,T)

Gesamt: 26 Arten, 1 indet.juv.sp.

Gegenüber dem vorigen Standort ist ein Anstieg der aquatischen Arten zu verzeichnen. In der Uferfauna bemerkenswert ist *Perforatella rubiginosa*, eine semiaquatile Art ufernaher Röhrichte. In Österreich ist ihr Vorkommen auf den Alpen-Ostrand und das Alpenvorland beschränkt. In KLEMM 1974: 386-388 ist sie im Westen nur bis Melk gemeldet. In diesem Kartenwerk ist nördlich der oberösterreichischen Donau noch kein Standort angegeben. Weitere Nachweise im österreichischen Donautal sind zu erwarten; sie ist aus dem bayrischen Donau- und Wörnitztal in lokal hoher Frequenz und Abundanz gemeldet (HÄSSLEIN 1966). Sie gehört zu denjenigen Arten, die bei ihrem Vordringen von Osteuropa nach Westen im Untersuchungsgebiet der ostalpin-danubischen Immigrationslinie folgen.

17. DONAU-ALTARM (MITTERWASSER) bei Ruprechtshofen, O.Ö.; 240 m NN, 08.09.1985.

Vegetation (Aufnahme entlang der Forststraße, an der Brücke): *Fraxinus excelsior*, *Populus x* sp. (cf. *canadensis*), *Salix alba*; in der Strauchschichte *Alnus incana*, *Convolvulus arvensis*, *Cornus sanguinea*, *Rubus* sp., *Sambucus nigra*, *Viburnum opulus*; in der Krautschichte *Phalaris arundinacea* (dominierend beim Ufer), *Symphytum officinale* agg., *Urtica dioica*.

Valvata piscinalis (T)
Carychium minimum (T)
Carychium tridentatum (T)
Anisus vortex (T)
Cochlicopa lubrica (T)
Vallonia costata helvetica (T)
Vallonia pulchella (T)
Aegopinella pura (L,T)
Aegopinella nitens (L,T)
Clausilia pumila (T)
Perforatella incarnata (T)
Trichia hispida (T)
Trichia striolata danubialis (T)
Arianta arbustorum (T)
Helix pomatia (L,T)

Gesamt: 15 Arten.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

18. DONAU-ALTARM ca. 2,6 km stromaufwärts von Hütting, O.Ö.; 230 m NN, 08.09.1985. Das Gewässer steht in Verbindung mit dem Mitterwasser.

Vegetation (Aufnahme längs des Dammweges): *Salix alba*; in der Strauchschichte *Humulus lupulus*, *Sambucus nigra*; in der Krautschichte *Impatiens gladulifera*, *Phalaris arundinacea*, *Scrophularia* sp., *Urtica dioica*.

Valvata piscinalis (T)
Potamopyrgus jenkinsi (T)
Carychium minimum (T; dom.)
Carychium tridentatum (T)
Physa acuta (T)
Lymnaea stagnalis (L,T)
Stagnicola palustris (L,T)
Radix peregra (T)
Planorbis planorbis (T)
Planorbis carinatus (T)
Anisus vortex (L,T; dom.)
Bathyomphalus contortus (T; dom.)
Gyraulus acronicus (T)
Succinea oblonga (T)
Succinea putris (T)
Cochlicopa lubrica (T; dom.)
Cochlicopa sp.juv. (T)
Punctum pygmaeum (T)
Semilimax semilimax (T)
Vitrea crystallina (T; dom.)
Aegopinella nitens (T; dom.)
Zonitoides nitidus (T; dom.)
Cochlodina laminata (T)
Clausilia dubia (T)
Clausilia pumila (T)
Balea biplicata (T; dom.)
Bradybaena fruticum (T; dom.)
Bradybaena fruticum f. *fasciata* (T)
Perforatella incarnata (T; dom.)
Perforatella umbrosa (T)
Trichia hispida (T; dom.)
Trichia striolata danubialis (T; dom.)
Euomphalia strigella (T)
Adrianta arbustorum (L,T, dom.)
Cepaea hortensis (T)
Helix pomatia (T)
Pisidium subtruncatum (T)
Pisidium nitidum (T)
Pisidium casertanum (L,T; dom.)

Gesamt: 37 Arten, 1 Form, 1 indet.juv.sp.

Unter den aquatischen Mollusken herrschen diejenigen Arten vor, die ihr Optimum in nährstoffreichen, mehr oder weniger verlandenden Altwässern erreichen. Hervorhebenswert erscheinen *Potamopyrgus jenkinsi* (s.oben) und *Gyraulus acronicus*, die in Österreich weit seltener ist als *Gyraulus albus* und *Gyraulus laevis*.

19. HÜTTINGER ALTARM westlich von Mitterkirchen, O.Ö.; 230 m NN, 12.10.1985. Auf der HÖHE des KW Wallsee. Sehr tiefes verschlammtes Gewässer; Fallaub; angrenzend an Maisfelder und Obstkulturen.

Vegetation: Schwarzpappel-Au mit *Fraxinus excelsior*; in der Strauchschichte *Clematis vitalba*, *Rubus* sp; in der Krautschichte *Heracleum sphondyli*-

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

um, *Urtica dioica*.

Valvata cristata (L,T; dom.)
Valvata pulchella (L)
Valvata piscinalis (L,T)
Bithynia tentaculata (T)
Anisus vortex (T)
Hippeutis complanatus (L,T; dom.)
Acroloxus lacustris (L,T)
Succinea putris (T)
Vitrea crystallina (T)
Cochlodina laminata (T)
Perforatella incarnata (T)
Helix pomatia (T)
Pisidium amnicum (T)
Pisidium subtruncatum (T)
Pisidium nitidum (L,T)
Pisidium casertanum (L,T; dom.)

Gesamt: 16 Arten

Wie beim vorigen Standort Dominanz der Stillwasser-Arten, darunter aber eindeutige Anzeiger der Verlandung und Versumpfung: *Valvata cristata*, *Valvata pulchella*. Durch die ruderale Beeinflussung ist die Uferfauna nur gering entwickelt.

20. HÜTTINGER ALTARM bei der Brücke in Hütting, O.Ö.; 230 m NN, 08.09.1985. Deutliche Strömung; Gewässersohle schotterig; an den Ufern noch Spuren des vorangegangenen Hochwassers sichtbar. Untersuchung am rechten Ufer.

Vegetation: *Populus alba*, *Salix alba*; in der Strauchsichte *Alnus incana*, *Cornus sanguinea*, *Rubus* sp.; in der Krautschichte *Phalaris arundinacea*, *Urtica dioica*.

Valvata cristata (T)
Valvata pulchella (T)
Valvata piscinalis (T; dom.)
Bithynia tentaculata (T)
Carychium minimum (T)
Physa fontinalis (T)
Galba truncatula (L,T; dom.)
Radix auricularia (T)
Radix peregra ovata (L)
Anisus vortex (T)
Gyraulus albus (T)
Armiger crista cristatus (T)
Succinea putris (T)
Vallonia costata helvetica (T)
Punctum pygmaeum (T)
Zonitoides nitidus (T)
Bradybaena fruticum (T)
Trichia striolata danubialis (T)
Arianta arbustorum (T)

Gesamt: 19 Arten.

21. NAARN in Labing bei Mitterkirchen, O.Ö.; 230 m NN, 08.09.1985. Untersuchung bei der Brücke; am unteren Abschnitt des Baches Bauarbeiten; oberhalb der Brücke keine Strömung erkennbar, unterhalb jedoch deutliche Strömung.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Vegetation (Aufnahme oberhalb der Brücke): *Salix alba*; in der Strauchschichte *Convolvulus arvensis*, *Lonicera xylosteum*, *Viburnum lantana*; in der Krautschichte *Dactylis glomerata* agg., *Filipendula ulmaria*, *Galium mollugo* agg., *Heracleum sphondylium*, *Leucanthemum vulgare* agg., *Lythrum salicaria*, *Phalaris arundinacea*, *Scrophularia* sp.

Bythinella austriaca (T)
Carychium minimum (T)
Carychium tridentatum (L)
Ancylus fluviatilis (T)
Succinea putris (T)
Cochlicopa lubrica (T)
Vallonia costata (T)
Vallonia costata helvetica (T)
Vallonia pulchella (T)
Punctum pygmaeum (T)
Arion lusitanicus (L; dom.)
Semilimax semilimax (L)
Vitrea crystallina (L,T)
Aegopinella nitens (T)
Nesovitrea hammonis (L,T)
Clausiliidae indet.juv.sp. (T)
Bradybaena fruticum (T)
Trichia hispida (T)
Euomphalia strigella (T)
Arianta arbustorum (L,T)
Cepaea vindobonensis (L)
Cepaea hortensis (T)
Pisidium subtruncatum (L)
Pisidium casertanum (T)

Gesamt: 22 Arten, 1 Form, 1 indet.juv.sp.

Mit Ausnahme von *Ancylus fluviatilis*, den beiden *Pisidium*-Arten und einem (vermutlich eingeschwemmten) Gehäuse von *Bythinella austriaca* scheinen die Wassermollusken hier zu fehlen (Bauarbeiten!). Auch die Landfauna ist ohne Besonderheiten; *Arion lusitanicus* kommt am Standort zahlreich vor. Diese Art ist in Österreich stark in Ausbreitung. Der Komplex der heliophilen, gerne an der Vegetation aufsteigenden Arten - *Bradybaena fruticum*, *Euomphalia strigella*, *Cepaea vindobonensis*, *Cepaea hortensis* - charakterisiert lichtoffenes, buschreiches Gelände am Rand von Wäldern, Böschungen oder am Ufer von Gewässern.

22. NAARN südwestlich von Labing bei der Brücke, O.Ö.; 230 m NN. Relativ tiefes Wasser mit schlammigem Grund; die Ufer ruderal beeinflußt.

Vegetation: *Populus nigra*, *Salix* sp.; in der Krautschichte *Taraxacum officinale* agg., *Urtica dioica*.

Carychium minimum (L,T)
Carychium tridentatum (L,T)
Galba truncatula (T)
Cochlicopa lubrica (L,T; dom.)
Cochlicopa indet.juv.sp. (T)
Vitrea crystallina (T; dom.)
Aegopinella nitens (T)
Nesovitrea hammonis (T)
Oxychilus draparnaudi (T)
Zonitoides nitidus (L,T)

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Columella edentula (T)
Vertigo pygmaea (T)
Vallonia costata (T)
Vallonia costata helvetica (T)
Vallonia pulchella (T)
Punctum pygmaeum (T)
Arion lusitanicus (L)
Vitrina pellucida (T)
Semilimax semilimax (L,T)
Clausilia cruciata (L)
Balea biplicata (T)
Bradybaena fruticum (T)
Trichia hispida (T)
Euomphalia strigella (T)
Arianta arbustorum (T)
Cepaea hortensis (T)
Sphaerium corneum (T)
Pisidium casertanum (L)

Gesamt: 26 Arten, 1 Form, 1 indet.juv. sp.

Mit Ausnahme der Euryöken *Galba truncatula*, *Sphaerium corneum* und *Pisidium casertanum* konnten keine wasserbewohnenden Arten festgestellt werden. - *Clausilia cruciata* ist in Österreich hauptsächlich alpin verbreitet. Sie ist nördlich der Donau nur verstreut gemeldet, vor allem an der Grenze zur CSSR, wo das Areal des Böhmisch-Mährischen Grenzgebirges anschließt. Dem Donautal selbst fehlt sie fast völlig.

23. SCHWEMM-NAARN bei Eizendorf, O.Ö.; 230 m NN, 08.09.1985. Bachbett sehr schlammig; Untersuchung nahe der Brücke beim Rosenhaufen am rechten Ufer.

Vegetation: *Populus nigra* (linksufrig), *Salix alba*; in der Strauchschichte *Rubus* sp.; in der Krautschichte *Phalaris arundinacea*, *Urtica dioica*.

Valvata piscinalis (T)
Radix peregra ovata (T)
Anisus vortex (T)
Bathyomphalus contortus (T)
Euomphalia strigella (T)
Arianta arbustorum (T)
Pisidium subtruncatum (L,T)
Pisidium nitidum (L)

Gesamt: 8 Arten.

Standörtlich bedingte Artenarmut: Verschlammung und einseitige Zusammensetzung der Krautschichte.

24. BADESEE südlich von EIZENDORF; 231-234 m NN, 08.09.1985.

Vegetation: *Populus* cf. x *canadensis*, *Salix alba*; in der Strauchschichte *Rubus* sp.; in der Krautschichte *Cirsium palustre*, *Phalaris arundinacea* (am Ufer dominierend), *Polygonum hydropiper*.

Valvata pulchella (T)
Valvata piscinalis (T)
Carychium minimum (T)
Succinea oblonga (T)
Vallonia costata helvetica (T)
Vallonia pulchella (T)

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Physa acuta (T)
Stagnicola palustris (L)
Anisus vortex (T)
Vitrea crystallina (T)
Perforatella incarnata (T)
Arianta arbustorum (L,T; dom.)

Gesamt: 12 Arten.

25. DONAU Str.-km 2085,700, Höllenau bei Dornach, O.Ö.; 230 m NN, 08.09.1095. Die Untersuchung erfolgte 2,7 km stromaufwärts von Dornach; verschlammtes Ufer mit vom Hochwasser angelandetem Geschwemmsel.

Vegetation: *Populus nigra* , *Salix alba* ; in der Strauchschichte *Calystegia sepium* agg., *Prunus padus* L. (= *Padus avium* MILL., *P. racemosa* C.K. SCHNEID.); in der Krautschichte *Angelica archangelica* , *Galium aparine* agg., *Impatiens glandulifera* (dominierend), *Urtica dioica*.

Carychium tridentatum (T)
Succinea oblonga (T)
Cochlicopa lubrica (L,T; dom.)
Semilimax semilimax (L,T)
Vitrea crystallina (L,T; dom.)
Aegopinella nitens (T; dom.)
Zonitidae indet.juv.sp. (T)
Cochlodina laminata (T)
Macrogastra plicatula (T)
Clausilia dubia (T)
Clausilia pumila (L,T)
Balea biplicata (L,T; dom.)
Clausiliidae indet.juv.sp. (L)
Bradybaena fruticum f. *fasciata* (T)
Perforatella incarnata (T; dom.)
Trichia hispida (T)
Trichia striolata danubialis (T)
Arianta arbustorum (T; dom.)
Helix pomatia (T)

Gesamt: 17 Arten, 2 indet.juv.sp.

Fast ausschließliches Vorkommen der Laubwaldarten s.l.; die Krautschichte ist in der Entwicklung zurückgedrängt, bedingt durch die Dominanz der invasiven Art *Impatiens glandulifera*.

26. TOBRA-KANAL westlich von Baumgartenberg bei der Brücke, O.Ö.; 240 m NN, 08.09.1985. Untersuchung in der Bruderau bei der Brücke.

Vegetation: In der Strauchschichte *Salix purpurea*, *Sambucus nigra* (1 kleines Exemplar); in der Krautschichte *Chelidonium majus*, *Cirsium oleraceum*, *Epilobium* sp., *Galeopsis speciosa*, *Galium mollugo* agg., *Heracleum sphondylium*, *Impatiens parviflora*, *Lycopus europaeus*, *Myosotis scorpioides*, *Polygonum hydropiper*, *Rumex* sp., *Symphytum officinale* agg., *Urtica dioica*.

Galba truncatula (T)
Succinea putris (T)
Semilimax semilimax (T)
Vitrea crystallina (T)

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Succinea indet.juv.sp. (T)
Cochlicopa indet.juv.sp. (T)
Limacidae, Schälchen
Pisidium subtruncatum (L,T)

Gesamt: 5 Arten, 2 indet.juv. und 1 indet.ad.sp.

27. TOBRA-KANAL in Baumgartenberg, 500 m flußaufwärts der Brücke, O.Ö.; 240 m NN, 12.10.1985. Bachbett verschlammt mit Fadenalgen; durch Wiesen verlaufend; Ufer ruderal beeinflußt.

Vegetation: *Quercus robur* (1 Exemplar); *Lycopus europaeus*, *Urtica dioica*.

Galba truncatula (T)
Radix peregra ovata (T)
Gyraulus acronicus (T)
Oxyloma elegans (T)
Nesovitrea hammonis (T)
Sphaerium corneum (T)

Gesamt: 6 Arten.

Ruderal stark gestörter Standort, daher die Arten- und Individuenarmut. Keine Besonderheiten außer der seltenen *Gyraulus acronicus*.

28. KLAMMBACH zwischen AU und Saxen, O.Ö.; 240 m NN, 12.10.1985. Sohle grobsandig mit geringem Schlammanteil; Ufervegetation ruderal beeinflußt.

Vegetation: In der Baumschichte *Fraxinus excelsior*, *Quercus robur*, *Tilia* sp.; in der Strauchschichte *Picea abies* (L.) KARSTEN (= *P. excelsa* (LAM.) LK. incl. subsp. *alpestris* (BRÜGG.) DOMIN.; klein, künstlich eingebracht), *Sambucus nigra*; in der Krautschichte *Urtica dioica*.

Ancylus fluviatilis (T)

Gesamt: 1 Art.

Scheinbar monospezifische Besiedlung; das Substrat ist molluskenfeindlich, mit nur geringem organischem Sedimentanteil; die Strömung ist außerdem relativ rasch.

29. KLAMMBACH bei Saxen, O.Ö.; 240 m NN, 08.09.1985. Bachsohle vorwiegend schotterig, nur in den Kolken etwas Schlamm; Untersuchung bei der Brücke und ca. 50 m bachaufwärts.

Vegetation: *Fraxinus excelsior*; in der Strauchschichte *Calystegia sepium* agg., *Corylus avellana*, *Rubus* sp., *Sambucus nigra*; in der Krautschichte *Impatiens parviflora*, *Urtica dioica*.

Helicidae indet.juv.sp. (T)

Gesamt: 1 indet.juv.sp.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

30. ENTENLACKE, Nordufer südlich von Wetzelsdorf, O.Ö.; 230 m NN, 08.09.1985. Untersuchung in der Nähe der Mündung des KLAMMBACHES.

Vegetation: *Populus nigra*; *Viburnum opulus*; in der Krautschichte *Filipendula ulmaria*, *Phalaris arundinacea* (dominierend).

Cochlicopa indet.juv.sp. (T)
Vallonia costata helvetica (T)
Arianta arbustorum (T)

Gesamt: 2 Arten, 1 indet.juv.sp.

31. DONAU und ALTARM bei Str.-km 2085,000 in Dornach, O.Ö.; 230 m NN, 12.10.1985. Sohle des Altarmes sehr schlammig mit einzelnen größeren Steinen. - Siedlungsnahe.

Vegetation: *Salix alba* - Auwald; mit *Alnus glutinosa*, *Populus nigra*; in der Strauchschichte *Clematis vitalba*, *Rubus caesius*, *Sambucus nigra*.

Valvata piscinalis (T)
Bithynia tentaculata (T)
Physa acuta (T)
Radix peregra ovata (T; dom.)
Ancylus fluviatilis (T)
Acroloxus lacustris (T)
Oxyloma elegans (T)
Cochlicopa indet.juv.sp. (T)
Arion subfuscus (L)
Semilimax semilimax (L)
Aegopinella nitens (T)
Zonitoides nitidus (T)
Deroceras sturanyi (L)
Euconulus indet.juv.sp. (T)
Clausiliidae indet.juv.sp. (T)
Trichia indet.juv.sp. (T)
Arianta arbustorum (L; dom.)
Helix pomatia (T)
Sphaerium corneum (T; dom.)
Pisidium casertanum (T; dom.)

Gesamt: 16 Arten, 4 indet.juv.sp.

Unter den Wassermollusken dominieren *Ancylus fluviatilis*, *Sphaerium corneum* und *Pisidium casertanum*, wobei die erstere als standortsfremd zu betrachten ist (Verschlammung, geringe Fließgeschwindigkeit). - Die Massenentfaltung von *Arianta arbustorum* sowie die Anwesenheit der Vernässungszeiger *Oxyloma elegans* und *Zonitoides nitidus* sind erwähnenswert.

32. DONAU-ALTARM bei Str.-km 2083,000 ca. 5 km stromaufwärts von Grein, O.Ö.; 230 m NN, 25.08.1985. Untersuchung im Mündungsbereich des Altarmes neben der Straße; stehendes Gewässer; zur Zeit der Untersuchung überflutete Ufer und nahezu keine Krautschichte.

Vegetation: *Salix alba* (beim Ufer fast Reinbestand); in der Strauchschichte *Alnus incana* (vom Ufer entfernter stehend), *Convolvulus arvensis* (ebenso),

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Rubus sp.; in der Krautschichte *Erigeron annuus*, *Urtica dioica* (dominierend).

Bithynia tentaculata (T)
Carychium minimum (T; dom.)
Carychium tridentatum (T)
Stagnicola palustris (T; dom)
Galba truncatula (T)
Radix auricularia (T)
Planorbis planorbis (T)
Anisus spirorbis (T)
Gyraulus albus (T)
Gyraulus acronicus (T)
Succinea oblonga (T)
Succinea putris (T)
Oxyloma elegans (T)
Cochlicopa lubrica (T; dom.)
Cochlicopa nitens (T)
Truncatellina cylindrica (T)
Vertigo pygmaea (T; dom.)
Vertigo indet.juv.sp. (T)
Pagodulina pagodula cf. *principalis* (T)
Pupilla muscorum (T)
Vallonia costata (T)
Vallonia costata helvetica (T)
Vallonia pulchella (T)
Vallonia excentrica (T)
Punctum pygmaeum (T; dom.)
Discus rotundatus (T)
Semilimax semilimax (T)
Vitrea crystallina (T; dom.)
Aegopinella nitens (T)
Zonitoides nitidus (T; dom.)
Euconulus alderi (T)
Cochlodina laminata (T)
Clausilia pumila (T)
Balea biplicata (T)
Clausiliidae indet.juv.sp. (T)
Bradybaena fruticum (T)
Perforatella incarnata (T; dom.)
Perforatella rubiginosa (T; dom.)
Trichia hispida (T; dom.)
Trichia striolata danubialis (T, dom.)
Euomphalia strigella (T)
Arianta arbustorum (T; dom.)
Helix pomatia (T)
Indet.juv.sp. (T)

Gesamt: 40 Arten, 1 Form, 3 indet.juv.sp.

Die Landmolluskenfauna ist artenreich und gut gegliedert, mit starker Präsenz von *Perforatella rubiginosa* (vgl. oben!), begleitet von den Nässezeigern *Oxyloma elegans* und *Zonitoides nitidus*, welche eine charakteristische Assoziationsgruppe bilden. Diese basale Molluskengesellschaft steht in Verbindung mit einer fragmentarisch ausgebildeten *Trichia striolata danubialis* - Assoziation, mit welcher sie die Klassen-Charakterarten des Laubwaldes - *Carychium tridentatum*, *Discus rotundatus*, *Semilimax semilimax*, *Aegopinella nitens*, *Cochlodina laminata*, *Balea biplicata* und *Perforatella incarnata* - einerseits, übergreifende Arten aus dem aufgelichteten Gehölzsaum andererseits - *Bradybaena fruticum*, *Helix pomatia*, verbinden.

33. GIESSENBACH bei der Stillensteinklamm, O.Ö; 250 m NN, 12.10.1985. Gewässersohle steinig bis grobsandig; das Bachbett breit und seicht; das

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Wasser war klar mit deutlicher Strömung.

Vegetation: Skeletreicher Hangschuttwald, mit humösem Boden und Fallaubdecke.

Punctum pygmaeum (T)
Arion subfuscus (T)
Semilimax semilimax (L)
Limax cinereoniger (L)
Balea biplicata (L)
Euomphalia strigella (L)
Helix pomatia (T)

Gesamt: 7 Arten.

Für den Bergwald spezifisch sind *Semilimax semilimax* und *Limax cinereoniger*.

34. DONAU Str.-km 2076,300 Werfenstein, O.Ö.; 230 m NN, 04. 08.1985. Ruderal beeinflußtes Blockufer.

Vegetation: *Salix* sp. (Büsche); *Artemisia vulgaris* agg., *Tanacetum vulgare*.

Galba truncatula (L)
Arion lusitanicus (L)
Arion subfuscus (L)
Balea biplicata (L; dom.)
Balea indet.juv.sp. (L)
Perforatella incarnata (L)

Gesamt: 5 Arten, 1 indet.juv.sp.

35. BAHNDAMM neben der Donau bei Str.-km 2075,000 in Struden, O.Ö.; 230 m NN, 12.10.1985.

Vegetation (ruderal beeinflußt): *Artemisia vulgaris* agg., *Solidago gigantea*.

Succinea oblonga (T)
Cochlicopa lubrica (T)
Truncatellina cylindrica (T; dom.)
Granaria frumentum (T)
Pupilla muscorum (T)
Vallonia costata (T)
Vallonia costata helvetica (T)
Vallonia pulchella (L,T)
Discus rotundatus (T)
Vitrina pellucida (T)
Deroceras reticulatum (L)
Balea biplicata (T; dom.)
Balea biplicata chuenringorum (T)
Trichia hispida (T)
Euomphalia strigella (T)
Arianta arbustorum (T)
Helicigona lapicida (L,T)
Cepaea vindobonensis (T)
Cepaea hortensis (T; dom.)
Helix pomatia (T; dom.)

Gesamt: 18 Arten, 1 Form, 1 Rasse.

Entlang des Bahndammes findet sich eine fragmentarische Molluskengesell-

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

schaft, deren kennzeichnendes Element *Euomphalia strigella* ist. Sie ist als eine Kontakt- und Mischgesellschaft mit den Gesellschaften des Bergwaldes zu interpretieren; Bindeglied ist *Helicigona lapicida*.

36. DIEMBACH bei St. Nikola, O.Ö.; 230 m NN, 25.08.1985. Untersuchung 150 m oberhalb der Mündung; flach abfallendes Steinufer; oberhalb der Bootsanlegestelle kiesiges Substrat, ansonsten Faulschlamm; entlang der Ufer größere Granitblöcke, angrenzend magere Wiesen.

Vegetation (Aufnahme knapp hinter der Brücke): *Rubus* sp.; in der Krautschichte *Achillea millefolium* agg., *Chondrilla juncea*, *Cirsium oleraceum*, *Clinopodium vulgare* L. (= *Calamintha clinopodium* SPENN., *Satureja vulgaris* (L.) FRITSCH), *Epilobium* sp., *Equisetum* sp., *Leontodon hispidus* L. (incl. subsp. *hastilis* (L.) SOÓ = L danubialis JACQ., *L. dubius* (HOPPE) RCHB., *L. pseudocrispus* C.H. SCHULTZ, *L. hyoseroides* WELW. ex RCHB.), *Prunella vulgaris* (direkt beim Ufer), *Ranunculus acris* agg., *Rumex* sp., *Taraxacum* sp., *Urtica dioica*.

Bythinella austriaca (T)	*Balea biplicata* (T)
Ancylus fluviatilis (T)	*Arianta arbustorum* (T)
Discus rotundatus (T)	*Sphaerium corneum* (T)
Zonitoides nitidus (T)	*Pisidum amnicum* (T)

Gesamt: 8 Arten.

Verarmter, anthropogen stark gestörter Standort.

37. SARMINGBACH 150 m oberhalb der Mündung in Sarmingstein, O.Ö.; 240 m NN, 25.08.1985. Untersuchung bei der Holzbrücke im Ort; steiles Gefälle; Substrat steinig; Uferzone schmal, von einer Betonwand und einem Granitfelsen begrenzt.

Vegetation: *Fraxinus excelsior*; in der Strauchschichte *Alnus incana*, *Sambucus nigra*; in der Krautschichte *Epilobium* sp., *Impatiens noli-tangere*, *Urtica dioica*.

Galba truncatula (T)	*Vitrea crystallina* (T)
Discus rotundatus (T)	*Arianta arbustorum* (L,T)

Gesamt: 4 Arten.

Standortbedingte Verarmung: starkes Gefälle, am Ufer Betonmauer bzw. Granitfelsen. Dieselbe Situation ergibt sich beim folgenden Standort (38), allerdings aufgrund von Regulierungsarbeiten.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

38. WEIDENBACH in Sarmingstein, O.Ö.; 230 m NN, 25.08.1985. Mündung 1,4 km stromaufwärts des Hirschenbaches in Hirschenau. Bachbett und Ufer steinig, reguliert und etwas bewachsen.

Vegetation (Aufnahme kurz vor der Mündung): *Artemisia vulgaris* agg., *Cichorium intybus*, *Conyza canadensis*, *Crepis capillaris* (L.) WALLR. (= *C. virens* L.), *Erigeron annuus*, *Eupatorium cannabinum*, *Galeopsis speciosa*, *Galium mollugo* agg., *Lycopus europaeus*, *Myosotis* sp.cf. *nemorosa*, *Myosoton aquaticum* (L.) MOENCH (= *Malachium aquaticum* (L.) FRIES, *Stellaria aquatica* (L.) SCOP.), *Symphytum officinale* agg.

Sphaerium corneum (T)

Gesamt: 1 Art.

39. NÖCHLINGBACH an der Mündung in Hirschenau, ca. 500 m unterhalb des Hirschenbaches, O.Ö.; 230 m NN, 15.08.1985. Bachbett fein- bis grobsandig, mit bemoosten Steinen; Wasserführung gering; Verlauf durch Wiesen nahe von Wohnhäusern; ruderal beeinflußter verunreinigter Standort.

Bythinella austriaca (T)
Potamopyrgus jenkinsi (L)
Cochlicopa repentina (T)
Vitrina pellucida (T)
Clausilia pumila (T)
Balea biplicata (T)
Clausiliidae indet.juv.sp. (T)
Perforatella umbrosa (T)
Euomphalia strigella (T)
Sphaerium corneum (T)
Pisidium personatum (L,T; dom.)
Pisidium casertanum (L,T)
Indet.fragm.

Gesamt: 11 Arten, 1 indet.juv.sp.

Bemerkenswert ist das Vorkommen von *Potamopyrgus jenkinsi* und *Cochlicopa repentina*, welche während der letzten Jahre in Österreich immer häufiger beobachtet wird.

40. DONAU Str.-km 2069,500 Hirschenau, O.Ö.; 230 m NN, 15.08.1985. Ruderales Blockufer mit verschiedenen Zierpflanzen.

Vegetation: *Alnus glutinosa* (einzeln); *Antirrhinum majus* agg., *Phlox paniculata*, u.a.

Radix peregra ovata (T)
Columella edentula (T)
Truncatellina cylindrica (T; dom.)
Punctum pygmaeum (T)
Clausiliidae indet.juv.sp. (T)
Arianta arbustorum (T)
Cepaea vindobonensis (T)
Cepaea hortensis (T)

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Gesamt: 7 Arten, 1 indet.juv.sp.

41. DONAU Str.-km 2060,200 Persenbeug, N.Ö.; 220 m NN, 16.06.1985. Blockufer nahe des Kraftwerkes; lokal auch schotterige Stellen; angrenzend Mais- und Getreidefelder mit *Papaver rhoeas*; zur Zeit der Untersuchung überflutete Ufer.

Vegetation: *Populus nigra* ; in der Strauchschichte *Calystegia sepium* agg., *Convolvulus arvensis*, *Rubus* sp., *Salix* sp.; in der Krautschichte *Achillea millefolium* agg., *Angelica archangelica*, *Arctium lappa*, *Artemisia vulgaris* agg. , *Erodium cicutarium* agg., *Galium mollugo* agg., *Heracleum sphondylium*, *Lamium* sp., *Lathyrus tuberosus*, *Lotus* sp., *Melilotus officinalis*, *Phragmites australis*, *Potentilla reptans*, *Rhinanthus alecterolophus* agg., *Rorippa* sp., *Sedum acre*, *Silene alba*, *Silene vulgaris*, *Symphytum officinale* agg., *Trifolium repens*, *Urtica dioica*, *Valeriana officinalis* agg., *Vicia cracca* agg., *Vicia sepium*.

Valvata cristata (T)
Valvata pulchella (T)
Bithynia tentaculata (T)
Carychium minimum (T)
Carychium tridentatum (T)
Galba truncatula (T)
Anisus vortex (T)
Gyraulus albus (T)
Succinea oblonga (T)
Succinea putris (T)
Cochlicopa lubrica (T; dom.)
Cochlicopa sp.juv. (T)
Columella columella (T)
Truncatellina cylindrica (T)
Vertigo pusilla (T)
Vertigo pygmaea (T)
Granaria frumentum (T)
Pupilla muscorum (T; dom.)
Pupilla muscorum f. *bigranata* (T)
Vallonia costata (T)
Vallonia costata helvetica (T)
Vallonia pulchella (T)
Punctum pygmaeum (T)
Discus rotundatus (T)
Vitrea crystallina (T)
Zonitoides nitidus (T)
Limacidae, Schälchen
Euconulus alderi (L,T)
Cecilioides acicula (T)
Cochlodina laminata (T)
Clausilia dubia obsoleta (T)
Balea sp.juv. (T)
Perforatella incarnata (T)
Trichia hispida (T)
Ariante arbustorum (L,T)
Isognomostoma isognomostoma (T)
Cepaea hortensis (L,T)
Helix pomatia (L)
Sphaerium corneum (T; dom.)
Pisidium supinum (T)
Pisidium subtruncatum (T)
Pisidium casertanum (T)

Gesamt: 37 Arten, 2 Formen, 2 indet.juv. und 1 indet.ad.sp.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Trotz des Artenreichtums ist aufgrund der heterogenen Zusammensetzung keine eindeutige Zuordnung zu Assoziationen durchführbar. Die Arten verschiedener Laubwaldtypen basaler, colliner bis submontaner Lagen dominieren zwar, doch dürfte ihre Anwesenheit nur reliktär sein. Typische Vertreter des Bergwaldes - *Clausilia dubia*, *Isognomostoma isognomostoma* - stammen sicherlich aus dem Anschwemmungsmaterial vorangegangener Überflutungen. - *Columella columella* verdient, besonders hervorgehoben zu werden; laut KLEMM 1974: 100-102 ist noch keine Lokalität nördlich der Donau bekannt. Es gibt zerstreute Nachweise im österreichischen Alpen-, weniger im Voralpenbereich; die Art ist aber im Gebiet noch wenig bekannt.

Die systematische Stellung von "*Pupilla bigranata* (RSSM.)" ist noch umstritten; KLEMM 1974: 164-167 betrachtet sie als eigene Art, "welche Österreich nur im äußersten Südwesten erreicht". In KERNEY et al. (1983) wird sie als Form von *Pupilla muscorum* (LINN.) betrachtet. Aufgrund der von KLEMM erstellten Verbreitungskarte (Kärnten, Osttirol), der Tatsache, daß es zwischen diesem Areal und dem Fundort am Südausgang des Strudengaues keine verbindenden Populationen zu geben scheint, und daß sie am Standort zusammen mit *Pupilla muscorum* gesammelt wurde, würde ich mich eher der letzteren Interpretation des Status anschließen.

42. DONAU Str.-km 2054,600 Gottsdorf, N.Ö.; 220 m NN, 15.08.1985. Verunreinigtes ruderales Sandufer.

Vegetation: In der Baumschichte *Carpinus betulus*, *Quercus* sp., *Robinia pseudacacia*; in der Strauchschichte *Calystegia sepium* agg., *Rubus* sp., *Salix* sp.; in der Krautschichte *Centaurea* sp., *Pastinaca sativa*, *Saponaria officinalis*, *Urtica dioica*.

Valvata cristata (T)
Bithynia tentaculata (T; dom.)
Carychium minimum (T)
Physa fontinalis (T)
Physa acuta (T)
Radix peregra ovata (T)
Anisus vortex (T)
Bathyomphalus contortus (T)
Ancylus fluviatilis (T; dom.)
Acroloxus lacustris (T)
Succinea oblonga (T)
Zonitoides nitidus (T)
Clausiliidae indet.juv.sp.
Bradybaena fruticum (T)
Trichia hispida (L,T)
Euomphalia strigella (T)
Arianta arbustorum (T)
Dreissena polymorpha (T)
Sphaerium corneum (T; dom.)
Pisidium henslowanum (T; dom.)
Pisidium subtruncatum T; dom.)
Pisidium nitidum (T; zahlreich)

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Cochlicopa sp.juv. (T)
Vallonia pulchella (T)
Pisidium personatum (T)
Pisidium casertanum (T)

Gesamt: 24 Arten, 2 indet.juv.sp.

Radix peregra ovata, *Ancylus fluviatilis* und *Sphaerium corneum* zeigen auch unter weniger günstigen Standortsbedingungen im Hauptbett der Donau hohe Konstanz und Stetigkeit. Besonders die letztere Art neigt zur Massenentfaltung an organisch stark verunreinigten Stellen. Geringe Individuenzahlen von *Dreissena polymorpha*-Jungtieren sind ein Hinweis dafür, daß sich dieselbe scheinbar in ihrem danubischen Areal wieder zu stabilisieren beginnt. In Österreich scheint der Entfaltungshöhepunkt bereits überschritten zu sein, obwohl sie verschiedentlich als noch im Vordringen gemeldet wird: FALKNER & MÜLLER 1977; untere Amper (in dieser Arbeit werden auch andere neue Lokalitäten genannt). Stromaufwärts von Wien ist sie jedenfalls selten, auch an ehemals dicht besiedelten Standorten. Im Augebiet um Hainburg ist ebenfalls eine retrograde Bestandsentwicklung feststellbar (Massenansammlungen von Leerschalen; vgl. FRANK 1981). Dieselbe Beobachtung machte HÄSSLEIN 1966 für das oberdanubische Verbreitungsgebiet.

43. DONAU Str.-km 2054,100 Gottsdorf N.Ö.; 220 m NN. 15.08.1985. Feinsandiges bis schlammiges Ufer mit einzelnen Steinblöcken.

Vegetation: In der Strauchschichte *Calystegia sepium* agg., *Rubus* sp., *Salix* sp.; in der Krautschichte *Achillea millefolium* agg., *Angelica archangelica*, *Artemisia vulgaris* agg., *Cirsium arvense*, *Pastinaca sativa*, *Rumex* sp., *Tanacetum vulgare*, *Urtica dioica*, *Verbascum* sp.cf. *thapsus* agg./*densiflorum* BERTOL. (= *V. thapsiforme* SCHRAD.).

Valvata cristata (T)
Bithynia tentaculata (T; dom.)
Carychium minimum (T)
Carychium tridentatum (T)
Stagnicola palustris (T)
Radix peregra ovata (T)
Anisus spirorbis (T)
Bathyomphalus contortus (T; dom.)
Gyraulus albus (T)
Segmentina nitida (T)
Ancylus fluviatilis (T)
Succinea oblonga (L,T)
Punctum pygmaeum (T)
Discus rotundatus (T)
Vitrina pellucida (T)
Aegopinella nitens (T)
Zonitoides nitidus (T)
Euconulus alderi (L,T)
Cochlodina laminata (T)
Balea biplicata (T; dom.)
Perforatella incarnata (T)
Trichia hispida (T)
Trichia unidentata (T)
Euomphalia strigella (T)

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Succinea putris (T)
Cochlicopa lubrica (T; dom.)
Columella edentula (T)
Truncatellina cylindrica (T)
Vertigo pusilla (L,T)
Vertigo pygmaea (L,T)
Vallonia costata (T)
Vallonia pulchella (T)
Arianta arbustorum (T)
Cepaea hortensis (T)
Helix pomatia (T)
Sphaerium corneum (T; dom.)
Pisidium henslowanum (T)
Pisidium subtruncatum (T)
Pisidium nitidum (T)

Gesamt: 39 Arten.

Wie beim vorigen Standort häufiges Auftreten von *Sphaerium corneum*, begleitet von *Ancylus fluviatilis*. Substratbegünstigt werden hier *Bithynia tentaculata* und *Bathyomphalus contortus*, erstere eine Klassen-Charakterart fast aller aquatischen Biotope, letztere in Österreich nicht besonders häufig.

44. DONAU Str.-km 2050,700 Granz N.Ö., 220 m NN, 15.08.1985. Stark ruderal beeinflußtes Blockufer.

Vegetation: *Bidens tripartita*, *Medicago falcata* L. (= in *M. sativa* agg.), *Symphoricarpos rivularis* SUKSD. (= *S. albus* subsp. *laevigatus* (FERN.) HULTEN, *S. racemosus* auct.), *Trifolium* sp.

Valvata cristata (T; dom.)
Valvata pulchella (L)
Bithynia tentaculata (T; dom.)
Carychium minimum (T)
Carychium tridentatum (T; dom.)
Physa fontinalis (T)
Physa acuta (T)
Galba truncatula (T)
Radix peregra ovata (T)
Anisus vortex (T)
Anisus leucostomus (T)
Bathyomphalus contortus (T; dom.)
Hippeutis complanatus (T)
Gyraulus albus (T)
Succinea oblonga (T)
Succinea putris (T)
Cochlicopa lubrica (L,T; dom.)
Cochlicopa sp.juv. (T)
Vitrina pellucida (T)
Vitrea crystallina (T; dom.)
Aegopinella nitens (T)
Oxychilus draparnaudi (T)
Daudebardia rufa (T)
Zonitoides nitidus (L,T; dom.)
Zonitidae indet.juv.sp.
Euconulus fulvus (L,T)
Euconulus alderi (L,T)
Cecilioides acicula (T)
Cochlodina laminata (T)
Macrogastra ventricosa (T)
Clausilia parvula (T)
Clausilia pumila (L,T)
Balea biplicata (T)
Clausiliidae indet.juv.sp. (T)
Bradybaena fruticum (T)
Perforatella incarnata (T; dom)

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Columella edentula (T)
Truncatellina cylindrica (T)
Vertigo pusilla (T)
Vertigo pygmaea (T)
Pagodulina pagodula cf. *altilis* (T)
Pupilla muscorum (T; dom.)
Vallonia costata (T)
Vallonia pulchella (T)
Acanthinula aculeata (T)
Punctum pygmaeum (T)
Discus rotundatus (T)
Discus perspectivus (T)
Perforatella umbrosa (T)
Trichia hispida (T; dom)
Trichia striolata danubialis (T)
Trichia unidentata (T)
Euomphalia strigella (T)
Arianta arbustorum (L,T; dom.)
Cepaea vindobonensis (T)
Cepaea hortensis (T)
Helix pomatia (T)
Sphaerium corneum (T; dom.)
Pisidium henslowanum (T)
Pisidium subtruncatum (T)

Gesamt: 57 Arten, 3 indet.juv.sp.

Von den zahlreichen Arten sind sicher nur wenige standortspezifisch, da es sich um ein stark ruderal beeinflußtes Blockufer handelt, und zusätzlich ein Hochwassergeniste ausgewertet wurde. Obschon die Auswertung knapp nach dem Sinken des Wasserstandes erfolgte, ist eine Assoziations-Zuordnung der Arten nicht möglich. - Am Standort wirklich vorkommen dürften nur *Bithynia tentaculata*, *Succinea oblonga*, *Succinea putris*, *Cochlicopa lubrica*, *Truncatellina cylindrica*, *Vertigo pygmaea*, *Pupilla muscorum*, *Vallonia costata*, *Vallonia pulchella*, *Zonitoides nitidus*, *Cecilioides acicula*, *Bradybaena fruticum*, *Perforatella umbrosa*, *Trichia hispida*, *Arianta arbustorum*, *Cepaea vindobonensis*, *Cepaea hortensis*, *Helix pomatia*, *Sphaerium corneum* (massenhaft) und die Pisidien. - Unter den Gehäusen von *Perforatella incarnata* befand sich auch ein sinistroses Exemplar; die Linksgewundenheit ist eine bei Landschnecken verschiedener Gattungen selten zu beobachtende Abnormität.

<u>45. DONAUBEGLEITGERINNE</u> in Urfahr, N.Ö.; 220 m NN, 15.08.1985. Neben der Straße; 0,5 m tiefes steiniges Bachbett mit deutlicher Strömung; ufernah geringe Schlammablagerungen und Schwimmpflanzen (*Lemna* sp.).

Vegetation: *Populus alba* , *Populus nigra* (Schößlinge), *Salix* sp; in der Krautschichte *Cirsium arvense*, *Eupatorium cannabinum* , *Gypsophila* sp., *Phragmites australis* (wenig), *Tanacetum vulgare*, *Urtica dioica*.

Valvata pulchella (L,T)
Valvata piscinalis (L,T; dom.)
Potamopyrgus jenkinsi (L)
Ancylus fluviatilis (L,T; dom.)
Succinea putris (T)
Paagodulina pagodula cf. *altilis* (T)

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Radix peregra ovata (L,T; dom.)
Anisus vortex (T)
Gyraulus albus (L,T; dom.)
Gyraulus acronicus (T)
Trichia hispida (T)
Anodonta anatina (T)
Pisidium supinum (L)
Indet.fragm.

Gesamt: 13 Arten.

Valvata piscinalis, *Radix peregra ovata* , *Gyraulus albus* und *Ancylus fluviatilis* sind die beherrschenden Arten. Die Population von *Potamopyrgus jenkinsi* ist offenbar erst im Entstehen, da diese Art an ihren Standorten meist Massenentfaltung zeigt. Bemerkenswerterweise lebt hier *Anodonta anatina* - die Großmuscheln sind im ganzen österreichischen Donautal extrem im Rückgang.

46. DONAU-ALTARM bei ehem.Str.-km 2037,000 beim Schloß Lubereck, N.Ö.; 220 m NN, 15.08.1985. Untersuchung bei der Bootsanlegestelle beim Gasthaus Klapper.

Vegetation: *Salix alba*; *Cichorium intybus*.

Vallonia costata (T)
Clausiliidae indet.juv.sp.
Sphaerium corneum (T)

Gesamt: 2 Arten, 1 indet.juv.sp.

Aufgrund der starken Störung des Biotopes ist eine retrograde Faunenentwicklung (Mollusca) feststellbar.

47. DONAU Str.-km 2035,000 Emmersdorf, N.Ö.; 220 m NN, 15.08.1985. Ruderal beeinflußtes, feinsandiges bis schlammiges Ufer mit einzelnen eingelagerten Steinen; Untersuchung unmittelbar nach einem Hochwasser.

Vegetation: *Salix alba*; in der Strauchschichte *Calystegia sepium* agg., *Rubus* sp., *Achillea millefolium* agg., *Artemisia vulgaris* agg., *Solidago gigantea*, *Tanacetum vulgare*.

Carychium tridentatum (T)
Cochlicopa lubrica (T)
Cochlicopa sp.juv. (T)
Vallonia costata (T)
Vallonia pulchella (T)
Punctum pygmaeum (T)
Zonitoides nitidus (T)
Arianta arbustorum (T)
Sphaerium corneum (T)
Pisidium subtruncatum (T)

Gesamt: 10 Arten.

Mit Ausnahme von *Sphaerium corneum* und *Pisidium subtruncatum* scheinen die aquatischen Arten hier zu fehlen.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

B. Rechtes Ufer

48. DONAU Str.-km 2138,000 Linz-St. Margarethen, O.Ö.; 260 m NN, 08.07.1986. Schotteriges ruderal beeinflußtes Ufer.

Lithoglyphus naticoides (T)
Ancylus fluviatilis (T)
Aegopinella nitens (T)
Trichia striolata danubialis (T)
Arianta arbustorum (T)
Pisidium henslowanum (T)

Gesamt: 6 Arten.

Durch die ungünstigen lokalen Verhältnisse - grobschotteriges Substrat, anthropogene Beeinflussung - extrem verarmt und nur durch die typischen fluvialen Elemente besetzt: *Ancylus fluviatilis*, *Pisidium henslowanum*. Von *Lithoglyphus naticoides* wurde nur ein stark korrodiertes Schalenfragment gefunden. Diese Art fehlt heute dem österreichischen Donaustrom, ist aber in der March nahe der Mündung und in den donaunahen Altarmen bei Hainburg noch in größeren Kolonien vertreten.

49. DOAU Str.-km 2127,300 stromabwärts der VOEST, Linz O.Ö.; 250 NN, 07.09.1985. Parallel zur Straße verlaufendes, ruderal beeinflußtes Blockufer.

Vegetation: *Rubus* sp., *Salix* sp. (einzeln); in der Krautschichte *Achillea millefolium* agg., *Artemisia vulgaris* agg., *Tanacetum vulgare*, *Urtica dioica*.

Valvata cristata (T)
Bithynia tentaculata (T)
Carychium minimum (L,T)
Carychium tridentatum (L,T)
Anisus vortex (L,T)
Anisus spirorbis (T)
Bathyomphalus contortus (T)
Ancylus fluviatilis (T)
Succinea oblonga (L)
Succinea putris (L,T)
Cochlicopa lubrica (T)
Cochlicopa repentina (T)
Cochlicopa nitens (L)
Truncatellina cylindrica (T)
Vertigo pusilla (T)
Vertigo pygmaea (T)
Vallonia pulchella (T)
Punctum pygmaeum (T)
Discus rotundatus (T)
Vitrea crystallina (L,T)
Aegopinella nitens (T)
Zonitoides nitidus (L,T)
Euconulus fulvus (T)
Cecilioides acicula (T)
Clausilia pumila (L)
Balea biplicata (L)
Clausiliidae indet.juv.sp. (T)
Bradybaena fruticum (T)
Perforatella rubiginosa (T)
Trichia hispida (T)
Euomphalia strigella (T)
Arianta arbustorum (L,T)

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Pupilla muscorum (T)
Vallonia costata (T)
Vallonia costata helvetica (T)
Helix pomatia (T)
Sphaerium corneum (T; dom.)

Gesamt: 35 Arten, 1 Form, 1 indet.juv.sp.

Sphaerium corneum bleibt weiterhin dominierend, alle anderen aquatischen Arten treten nur in geringen Individuenzahlen auf.

<u>50. TRAUN-ALTARM</u> bei Schauersberg, südlich von Wels, O.Ö.; 330 m NN, 26.05.1986.

Vegetation: Dominant *Phalaris arundinacea*, *Cardamine amara*; sonstige: *Mentha aquatica*. *Equisetum telmateia* EHRH. (= *E. maximum* auct.), *Berula erecta* (HUDS.) COVILLE (= *B. angustifolia* (L.) MERT. & KOCH, *Sium erectum* (HUDS.), *Carex gracilis* CURT. (= *C. acuta* L. emend. REICHARD non al.; incl. *C. gracilis* subsp. *erecta* KUK., = *C. acuta* subsp. *intermedia* ČELAK.) (Aufn.: E. HÜBL, G. SCHRAMAYER & E. SCHARFETTER).

Cochlostoma septemspirale (T)
Valvata cristata (T)
Valvata pulchella (T)
Valvata piscinalis (T)
Bythinella austriaca (T)
Bythinella austriaca cylindrica (T)
Acicula polita (T)
Carychium minimum (T)
Carychium tridentatum (T)
Stagnicola palustris (T)
Galba truncatula (T)
Radix peregra ovata (T)
Planorbis planorbis (T)
Planorbis carinatus (T)
Bathyomphalus contortus (T)
Succinea oblonga (T)
Succinea putris (T)
Oxyloma elegans (T)
Cochlicopa repentina (T)
Cochlicopa sp.juv. (T)
Vertigo antivertigo (T)
Vertigo sp.juv. (T)
Pagodulina pagodula (T)
Vallonia costata (T)
Vallonia costata helvetica (T)
Vallonia pulchella (T)
Punctum pygmaeum (T)
Discus rotundatus (T)
Discus perspectivus (T)
Semilimax semilimax (T)
Vitrea crystallina (T)
Aegopis verticillus (T)
Aegopinella pura (T)
Limacidae, Schälchen
Clausiliidae indet.juv.sp. (T)
Trichia hispida (T)
Pisidium subtruncatum (L,T; dom.)
Pisidium nitidum (L,T; dom.)
Pisidium personatum (L,T)
Pisidium casertanum (L,T)

Gesamt: 34 Arten, 2 Formen, 3 indet.juv. und 1 indet.ad.sp.

Die Wassermollusken-Fauna ist reich entwickelt, erwartungsgemäß mit Ver-

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

landungs- und Versumpfungszeigern: *Valvata cristata*, *Valvata pulchella*, *Planorbis carinatus*, und der das danubische Altwasser charakterisierenden Spezies *Planorbis planorbis*. Größere ökologische Amplitude (permanente Fließ- und Stillgewässer) besitzen *Pisidium subtruncatum* und *Pisidium nitidum*; die letzteren dominieren am Standort. - Die in den meisten Fällen stark sinterig überkrusteten Gehäuse von *Bythinella austriaca* dürften aus benachbarten Quellaustritten stammen, ebenso *Pisidium personatum*. - Die Landmollusken sind am ehesten einer *Aegopis verticillus* - Gesellschaft zuzuordnen, wie sie an benachbarten Standorten ausgebildet ist (vgl. später). Die fragmentarische Ausbildung steht wahrscheinlich im Zusammenhang mit dem Zurückweichen der Esche am unmittelbaren Altarm-Ufer und mit der dortigen Dominanz von *Phalaris arundinacea*.

Cochlostoma septemspirale scheint in Österreich ein zweigeteiltes Areal zu besitzen, ein nördliches und ein südliches; vgl. KLEMM 1974: 65-68. Sie lebt bevorzugt an feuchten, düsteren Örtlichkeiten; im Gebiet tritt sie ziemlich regelmäßig auf. - Bei *Pagodulina pagodula* handelt es sich wahrscheinlich um die Rasse *principalis* KLEMM 1939, eine eindeutige Zuordnung ist wegen des Fehlens von adulten Gehäusen nicht möglich.

<u>51. TRAUN-ALTARM</u> Quellaustritte bei Schauersberg südlich von Wels, O.Ö.; 330 m NN, 26.05.1986.

Vegetation: Dominant *Chaerophyllum hirsutum* agg., *Carex acutiformis* EHRH. (= *C. acuta* auct.p.p.); sonstige: *Fraxinus excelsior*, *Lamiastrum galeobdolen* agg., *Anemone nemorosa*, *Ficaria verna* HUDS. (= *Ranunculus ficaria* L., subsp. *ficaria*), *Phyteuma spicatum*, *Equisetum arvense*, *Petasites albus*, *Euphorbia dulcis*, *Symphytum tuberosum*, *Cornus sanguinea*, *Primula elatior* agg., *Aposeris foetida*, *Listera ovata*, *Arum maculatum* agg., *Prunus padus*, *Evonymus europaea*, *Lonicera xylosteum*, *Geum urbanum*, (Aufn. E. HÜBL, G. SCHRAMAYER, E. SCHARFETTER).

Cochlostoma septemspirale (T)
Valvata cristata (T)
Bythinella austriaca (T; dom.)
Bythinella austriaca cylindrica (T; dom.)
Acicula lineata (T)
Acicula polita (T)
Carychium minimum (T)
Carychium tridentatum (T)
Stagnicola palustris (T)

Discus perspectivus (T)
Semilimax semilimax (T)
Vitrea diaphana (T)
Vitrea subrimata (T)
Vitrea crystallina (T)
Aegopinella pura (T)
Aegopinella ressmanni (T; dom.)
Limacidae, Schälchen
Macrogastra plicatula (T)

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Galba truncatula (T)
Radix peregra ovata (T)
Succinea putris (T)
Oxyloma elegans (T)
Cochlicopa nitens (T)
Vertigo pusilla (T)
Vertigo antivertigo (T)
Pagodulina sp.juv. (T)
Ena montana (T)
Clausiliidae indet.juv.sp. (T)
Trichia hispida (T)
Trichia unidentata (T)
Euomphalia strigella (T)
Arianta arbustorum (T)
Isognomostoma isognomostoma (T)
Helix pomatia (T)
Pisidium nitidum (T)
Pisidium personatum (T)
Pisidium casertanum (T; dom.)
Indet. fragm.

Gesamt: 33 Arten, 1 Form, 2 indet.juv. und 1 indet.ad.sp.

Bythinella austriaca, häufig in der *cylindrica*-Ausbildung (im CFA 1960 noch als eigene Art geführt; heute gilt sie als synonym zu *austriaca*, vg. REISCHÜTZ 1981) scheint hier als Assoziations-Charakterart der Quellbiotope große Individuenzahlen zu erreichen. Die Gehäuse sind z.T. sinterig überkrustet; lebende Tiere konnten nicht gesammelt werden, *Pisidium personatum* ist eine Klassen-Charakterart ober- wie unterirdischer Quellaustritte. Auffallend ist das Fehlen von *Ancylus fluviatilis* in der Sammelausbeute; bei Präsenz von *Radix peregra ovata*, mit welcher sie in typischer Weise in Bächen und Flüssen der collinen und (sub-)montanen Stufe assoziiert. Sie gilt im Mittelgebirgsbach als Assoziations-Charakterart, im Fließwasser im weiteren Sinn als Verbands-Charakterart.

Auch hier vereinigen sich Elemente der *Aegopis verticillus* - Gesellschaft; wie beim vorigen Standort angereichert durch Arten wie *Cochlostoma septemspirale*, *Acicula lineata*, *Acicula polita*. *Acicula lineata* (DRAP.), in KLEMM 1974: 77-78 als *sublineata* (ANDR.) geführt, ist in Österreich hauptsächlich nordalpin verbreitet. *Aegopinella ressmanni*, häufig im Grazer Bergland und in Kärnten, ist im österreichischen Alpenvorland ziemlich selten. *Cochlicopa nitens*, nur anatomisch sicher von *C. lubrica* zu unterscheiden, lebt - soweit bis jetzt bekannt - an sehr feuchten Standorten; sie wurde in jüngerer Zeit öfter in Österreich gemeldet.

52. TRAUN bei Schauersberg (Entenstein), O.Ö.; 330 m NN, 26.05.1986. Das Wasser wird belastet durch die Abwässer der Zellulosefabrik in Lenzing und der Papierfabrik in Laakirchen. Faulschlammbildung.

Vegetation: Dominant: *Symphytum officinale* agg. *Angelica sylvestris* ;

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

sonstige: *Aegopodium podagraria*, *Impatiens noli-tangere*, *Filipendula ulmaria*, *Pulmonaria officinalis* agg., *Rubus caesius*, *Ranunculus lanuginosus*, *Mentha longifolia* (L.) HUDS. emend. HARLEY (incl. *M. incana* WILLD., etc.; in *M. spicata* agg.), *Caltha palustris*, *Lythrum salicaria*, *Valeriana officinalis* agg., *Cirsium oleraceum*, *Stachys sylvatica*, *Carex sylvatica*, *Lysimachia nummularia*, *Carex remota*, *Alchemilla vulgaris* agg., *Dactylis polygama* HORVATOVSZKY (= *D. glomerata* subsp. *aschensoniana* (GRAEBN.) THELL.), *Brachypodium sylvaticum* (HUDS.) PB. (= *Brevipodium sylvaticum* (HUDS.) A. u. D. LÖVE), *Colchicum autumnale*, *Plantago major*, *Sanguisorba officinalis* (Aufn.: E. HÜBL, G. SCHRAMAYER, E. SCHARFETTER).

Cochlostoma septemspirale (T)
Carychium tridentatum (T)
Galba truncatula (T)
Succinea putris (L)
Pagodulina pagodula principalis (T)
Ena montana (L)
Discus rotundatus (L)
Discus perspectivus (L,T)
Arion lusitanicus (L)
Arion subfuscus (L)
Arion juv.sp.cf. *fasciatus* (L)
Semilimax semilimax (T)
Aegopinella sp.cf. *minor* (L,T)
Aegopinella nitens (L,T)
Limax cinereoniger (L)
Deroceras rodnae (L)
Cochlodina laminata (L)
Macrogastra ventricosa (L)
Macrogastra pagodula (L)
Clausilia pumila (L)
Balea biplicata (L)
Clausiliidae indet.juv.sp. (T)
Perforatella incarnata (L,T)
Trichia striolata danubialis (L)
Trichia unidentata (L,T)
Arianta arbustorum (L,T)
Isognomostoma isognomostoma (L)
Indet.fragm.

Gesamt: 26 Arten, 1 indet.juv.sp.

Weitere Elemente der *Aegopis verticillus*-Gesellschaft, die sich an den Standorten 50, 51 und 52 somit ziemlich geschlossen präsentiert, sind *Limax cinereoniger*, *Deroceras rodnae*, *Macrogastra ventricosa*, *Clausilia pumila*. - *Trichia striolata danubialis* scheint gelegentlich vom Hauptbett in die Nebentäler vorzudringen, wenn auch nicht weit flußaufwärts.

<u>53. TRAUN-ALTARM</u> bei Str.-km 2125,000 Linz, O.Ö.; 260 m NN, 07.09. 1985. Steinig-schotterige Ufer.

Vegetation: *Aesculus hippocastaneum*, *Platanus* sp.; *Rubus* sp.; in der Krautschichte *Artemisia vulgaris* agg., *Lycopus europaeus*, *Solidago gigantea*, *Urtica dioica*.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Valvata cristata (T; dom.)
Radix peregra ovata (T)
Ancylus fluviatilis (T)
Acroloxus lacustris (T)
Semilimax semilimax (T)
Helicidae indet.juv.sp. (T)
Sphaerium corneum (T)
Pisidium nitidum (T)

Gesamt: 7 Arten, 1 indet.juv.sp.

Ungünstige Standortsbedingungen; Dominanz von *Valvata cristata*.

54. TRAUN Fl.-km 0,5 Linz, O.Ö.; 260 m NN, 07.09.1985. Ruderal beeinflußte verunreinigte Ufer.

Vegetation: *Fraxinus excelsior* ; in der Strauchschichte *Acer negundo* L. (= *Negundo aceroides* MOENCH), *Calystegia sepium* agg., *Clematis vitalba*, *Robinia pseudacacia*, *Salix* sp. (buschförmig), *Sambucus nigra*; in der Krautschichte *Arctium* sp., *Artemisia vulgaris* agg., *Cardaria draba* (L.) DESV. (= *Lepidium draba* L.), *Cichorium intybus*, *Cirsium vulgare*, *Erigeron annuus*, *Galeopsis speciosa*, *Impatiens glandulifera*, *Solidago gigantea*, *Tanacetum vulgare*, *Urtica dioica*.

Cochlostoma septemspirale (T)
Valvata cristata (T; dom.)
Valvata pulchella (T)
Bythiospeum geyeri (T)
Bithynia tentaculata (T)
Acicula lineata (T)
Carychium minimum (T)
Carychium tridentatum (T)
Physa fontinalis (T)
Galba truncatula (T; dom.)
Radix peregra ovata (T)
Planorbis planorbis (T)
Anisus vortex (T)
Anisus leucostomus (T)
Bathyomphalus contortus (T)
Gyraulus albus (T)
Hippeutis complanatus (T)
Succinea oblonga (T)
Succinea putris (L,T)
Oxyloma elegans (T)
Cochlicopa lubrica (L,T; dom)
Punctum pygmaeum (T)
Discus rotundatus (T; dom.)
Discus perspectivus (T)
Arion lusitanicus (L)
Semilimax semilimax (T; dom.)
Vitrea crystallina (T)
Aegopinella nitens (L,T; dom.)
Zonitoides nitidus (L,T; dom.)
Deroceras laeve (L)
Deroceras reticulatum (L)
Limacidae, Schälchen
Euconulus fulvus (T)
Euconulus alderi (L,T)
Cecilioides acicula (T)
Cochlodina laminata (T)
Ruthenica filograna (T)
Macrogastra ventricosa (L,T)
Macrogastra plicatula grossa (L,T)
Clausilia pumila (L,T)
Balea biplicata (T)
Clausiliidae indet.juv.sp. (L)

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Cochlicopa repentina (T)
Cochlicopa lubricella (T)
Cochlicopa nitens (T)
Columella edentula (T)
Truncatellina cylindrica (T)
Vertigo pusilla (T)
Vertigo pygmaea (T)
Vertigo angustior (T)
Sphyradium doliolum (T)
Pagodulina pagodula cf. *principalis* (T)
Granaria frumentum (T)
Pupilla muscorum (T)
Vallonia costata (T)
Vallonia pulchella (T)
Acanthinula aculeata (T)
Bradybaena fruticum (T)
Bradybaena fruticum f. *fasciata* (T)
Perforatella incarnata (L)
Perforatella umbrosa (T)
Trichia hispida (T; dom.)
Trichia striolata danubialis (T; dom.)
Trichia unidentata (T)
Euomphalia strigella (T)
Arianta arbustorum (T; dom.)
Isognomostoma isognomostoma (T)
Helix pomatia (T)
Sphaerium corneum (T)
Pisidium personatum (T; dom.)
Pisidium casertanum (T; dom.)

Gesamt: 63 Arten, 1 Form, 1 indet.juv. und 1 indet.ad.sp.

Unter den wasserbewohnenden Arten besteht erwartungsgemäß Dominanz bei denen, die eine Vorliebe für das Stillwasser vom Weihertypus zeigen. - REISCHÜTZ (1983) ordnete *Paladilhiopsis geyeri* der Gattung *Bythiospeum* BOURGUIGNAT 1882 zu. Sie ist eine Art, die in Quellaustritten und grundwassergefüllten Lachen zu finden ist, welche üblicherweise auch von *Pisidium personatum* bewohnt werden. Im Gebiet sind beide sicherlich eingeschwemmt. - Die Landarten könnte man einer *Sphyradium doliolum*-*Ruthenica filograna*-Gesellschaft s.l. zuordnen, die artenreich und in der Infrastruktur erkennbar ist. Sie hat im Gebiet einiges mit der *Aegopis verticillus*-Gesellschaft gemeinsam. Für Österreich gesehen, wird am rechten Ufer der Donau der Einfluß des Alpenvorlandes geltend: es kommt zum vermehrten Auftreten von Arten des Bergwaldes wie *Cochlostoma septemspirale* (lokal), *Pagodulina pagodula*, *Macrogastra plicatula*, *Trichia unidentata*, *Isognomostoma isognomostoma*.

55. DONAU-ALTARM bei Str.-km 2121,000 bei KW Abwinden-Asten, O.Ö.; 250 m NN, 04.08.1985. Ufer verschlammt mit Steinblöcken; reichliche submerse Vegetation.

Vegetation: *Salix alba* (dom.), *Populus nigra* ; *Rubus* sp.; in der Krautschichte *Artemisia vulgaris* agg., *Cardaria draba*, *Erigon annuus*, *Impatiens glandulifera* (dom.), *Urtica dioica*.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Valvata cristata (T; dom.)
Valvata pulchella (T)
Valvata piscinalis (T; dom.)
Bithynia tentaculata (T)
Physa fontinalis (T)
Radix auricularia (L,T)
Radix peregra ampla (L,T)
Radix peregra ovata (L,T)
Planorbis planorbis (T)
Planorbis carinatus (T)
Anisus vortex (T)
Gyraulus albus (T; dom.)
Armiger crista nautileus (T)
Hippeutis complanatus (L,T)
Planorbarius corneus (T)
Ancylus fluviatilis (T)
Succinea oblonga (T)
Succinea putris (T)
Oxyloma elegans (T)
Cochlicopa sp.juv. (T)
Vitrea crystallina (T)
Zonitcides nitidus (T)
Bradybaena fruticum (T)
Trichia striolata danubialis (T)
Sphaerium corneum (T)
Pisidium henslowanum (L,T; dom.)
Pisidium subtruncatum (L,T)
Pisidium nitidum (L,T; dom.)
Indet.fragm.

Gesamt: 26 Arten, 1 Form, 1 indet.juv.sp.

Die Entwicklung der Wassermolluskenfauna ist begünstigt durch die reiche Submersvegetation. Der Großteil der 20 Arten bevorzugt das Altwasser mit mehr oder minder fortschreitender Verlandung und Versumpfung der Uferpartien (siehe die vorigen Standorte). Die Dominanz von *Pisidium henslowanum* ist überraschend; es dürfte sich hier um einen Reliktposten aus dem Hauptbett bzw. den Initialstadien des Altarmes handeln. Die Art bevorzugt ansonsten den fluvialen Weichboden, wenn er ausreichend organische Bestandteile enthält.

56. KRISTEINERBACH bei Enns, O.Ö.; 244 m NN, 04.08.1985. Grobschotteriges bis steiniges Substrat; reichliche submerse Vegetation (*Ranunculus* sp., *Lemna minor*); Fischbrut.

Vegetation: *Populus alba* , *Populus nigra*, *Salix* sp.; in der Krautschichte *Cirsium* sp., *Epilobium hirsutum*, *Heracleum sphondylium*, *Urtica dioica*.

Valvata piscinalis (T)
Bithynia tentaculata (T)
Galba truncatula (T; dom.)
Radix peregra (L,T; dom.)
Planorbis planorbis (T)
Gyraulus albus (T)
Succinea oblonga (T)
Aegopinella sp.cf. *minor* (T)
Zonitoides nitidus (T)
Limacidae, Schälchen
Cecilioides acicula (T)
Clausiliidae indet.juv.sp. (T)
Perforatella incarnata (T)
Arianta arbustorum (T)

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Succinea putris (T)
Oxyloma elegans (T)
Cochlicopa lubrica (T)
Pupilla muscorum (T)
Vallonia costata helvetica (T)
Vallonia pulchella (L,T)
Semilimax semilimax (T)
Helix pomatia (T)
Sphaerium corneum (T)
Pisidium subtruncatum (L,T)
Pisidium nitidum (L,T; dom.)
Pisidium casertanum (L,T)
Indet. fragm.

Gesamt: 24 Arten, 1 indet.juv. und 1 indet.ad.sp.

Die Wassermolluskenfauna ist artenarm, bedingt durch die Siedlungsnähe, den starken ruderalen Einschlag und die Verschlammung. Bei weitem vorherrschend ist *Radix peregra* in der typischen Ausbildung; eine Art, die selbst unter extremsten Bedingungen persistieren kann und sogar temporäre Austrocknung übersteht. Man findet sie unter anderem in wassergefüllten Fahrrinnen von Wiesen- und Waldwegen. Ihr Optimum erreicht sie in collinen bis montanen Sümpfen, wo sie sich im Gebiet als hochstete Charakterart erwiesen hat.

Unter den Landarten findet man sowohl Nässezeiger - *Oxyloma elegans*, *Zonitoides nitidus* - als auch die Klassen-Charakterarten der Rasenbiotope im allgemeinen: *Succinea oblonga*, *Vallonia pulchella*, und die Verbands- und Ordnungs-Charakterarten der Halbtrocken- bis Trockenrasen: *Pupilla muscorum*, *Cecilioides acicula*.

58. ENNS Fl.-km 1,0 in Enns, O.Ö; 250 m NN, 04.08.1985. Steinig-schotteriges Substrat.

Vegetation: *Rubus* sp., *Salix* sp.; in der Krautschichte *Achillea millefolium* agg., *Artemisia vulgaris* agg., *Urtica dioica*.

Radix peregra ovata (T)

Gesamt: 1 Art.

59. DONAU Str.-km 2101,000 St. Pantaleon, N.Ö.; 240 m NN, 28.07.1985. Blockufer.

Vegetation: *Angelica archangelica*, *Artemisia vulgaris* agg., *Centaurea* sp., *Pimpinella* sp., *Tanacetum vulgare*, *Urtica dioica*.

Radix peregra ovata (L)

Gesamt: 1 Art.

Beide letzte Standorte sind artenarm; sie sind nur von *Radix peregra ovata*

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

besiedelt. Diese ist Assoziations- und Verbands-Charakterart des Fließwassers, wenn entsprechende Haftflächen wie Steine oder anderes Hartsubstrat gegeben sind.

60. UNTERWASSERKANAL des KW St. Pantaleon, N.Ö.; 240 m NN, 28.09.1985

Vegetation: *Populus* sp., *Salix alba*; *Salix* sp. (Gebüsche); *Cirsium* sp., *Heracleum sphondylium*, *Phalaris arundinacea*, *Trifolium* sp.

Valvata piscinalis (T)
Galba truncatula (T)
Radix peregra ovata (T)
Euomphalia strigella (T)
Sphaerium corneum (T)
Pisidium henslowanum (L,T)
Pisidium subtruncatum (L,T; dom.)
Pisidium personatum (T)

61. ERLABACH bei Erla, N.Ö.; 290 m NN, 28.08.1985. Klares, rasch fließendes Wasser; Bachbett schotterig mit feinsandigen Stellen; Verlauf durch Wiesen und Getriede- und Maisfelder; keine submerse Makrophytenvegetation.

Vegetation: *Sorbus* sp. (einzeln, beim Ufer); in der Krautschichte *Artemisia vulgaris* agg., *Cirsium vulgare*, *Cirsium oleraceum*. *Calystegia sepium* agg., *Epilobium hirsutum*, *Filipendula ulmaria*, *Heracleum sphondylium*, *Impatiens parviflora*, *Lythrum salicaria*, *Mentha longifolia*, *Oenothera* sp., *Urtica dioica*, *Vicia* sp.

Cochlostoma septemspirale (T)
Valvata cristata (T; dom.)
Bithynia tentaculata (L)
Carychium minimum (T)
Galba truncatula (T)
Radix peregra ovata (T)
Ancylus fluviatilis (T)
Acroloxus lacustris (T)
Succinea putris (T)
Cochlicopa lubrica (L,T)
Granaria sp.juv. (T)
Vallonia costata helvetica (T)
Vallonia pulchella (T)
Ena sp.juv. (T)
Vitrea crystallina (T)
Aegopinella nitens (T)
Clausiliidae indet.juv.sp. (T)
Trichia hispida (T)
Arianta arbustorum (T)
Cepaea hortensis (T)
Anodonta sp.juv. (T)
Sphaerium corneum (T; dom.)
Pisidium amnicum (T)
Pisidium henslowanum (L,T)
Pisidium subtruncatum (L,T; dom.)
Pisidium nitidum (L,T)
Pisidium personatum (T)
Pisidium casertanum (L,T)

Gesamt: 24 Arten, 4 indet.juv.sp.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Cochlostoma septemspirale reicht hier mit einem einzelnen Vorposten ihres Nordareales ins Alpenvorland (Ennstal); zwischen Salzach und Enns liegen die Fundorte ziemlich dicht, vgl. KLEMM 1974: 65-68. - Für die verhältnismäßig rasche Strömung bezeichnend ist das relativ zahlreiche Vorkommen von *Ancylus*; in den verwachsenen, flachen Uferpartien dagegen ist *Valvata cristata* konzentriert.

62. BIBERLACKE in der Mitterau zwischen Erla und St. Pantaleon, N.Ö.; 240 m NN, 28.07.1985. Flache Ufer mit reicher submerser Vegetation (*Lemna* sp., Fadenalgen); Umgebung Agrarflächen.

Vegetation: In der Baumschichte *Fraxinus excelsior*, *Populus alba*, *Salix alba*; in der Strauchschichte *Alnus incana* (Schößlinge), *Rubus* sp.; in der Krautschichte *Cirsium vulgare*, *Heracleum sphondylium*, *Impatiens nolitangere*, *Phragmites australis* (dominant), *Pimpinella* sp., *Salvia glutinosa*, *Vicia* sp.cf. *cracca* agg.

Valvata piscinalis (L,T)
Stagnicola turricula sensu FALKNER (T; dom.)
Planorbis planorbis (L,T)
Planorbis carinatus (L)
Anisus vortex (T)
Bathyomphalus contortus (T)
Zonitoides nitidus (L,T)
Trichia striolata danubialis (L)
Helix pomatia (L)
Sphaerium corneum (T)
Pisidium subtruncatum (T)

Gesamt: 11 Arten.
Standortbedingte Artenarmut (Agrarland!). Unter den Wasserbewohnern dominiert *Stagnicola turricula* sensu FALKNER 1985: dem Autor zufolge ist diese Art von allen anderen der Gattung am stärksten an das temporäre Trockenfallen des Wohngewässers angepaßt.

63. AUBACH an der Brücke bei Dorf, N.Ö.; 240 m NN, 28.07.1985. Stark bewachsene steile Wiesenböschungen; Ufer steinig mit submerser Vegetation.

Vegetation: *Salix alba*; *Calystegia sepium* agg., *Rubus* sp.; in der Krautschichte *Achillea millefolium* agg., *Angelica archangelica* (dominierend), *Artemisia vulgaris* agg., *Cirsium oleraceum*, *Eupatorium cannabinum*, *Impatiens glandulifera*, *Impatiens nolitangere*, *Phragmites australis*, *Pimpinella* sp., *Silene vulgaris*, *Urtica dioica*, *Verbascum nigrum*, *Vicia* sp.cf. *sepium* (dominant).

Unweit von diesem Standort befindet sich ein trockengefallenes, ausbetoniertes Staubecken, mit wenigen cm Wasserstand; am Grund schwarzer Faulschlamm.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Vegetation: *Lemna minor*, *Sphaerotilus* sp., Fadenalgen. - Am Rand des Beckens *Acer pseudoplatanus*; *Artemisia vulgaris* agg., *Epilobium hirsutum*, *Verbascum nigrum*.

Arianta arbustorum (T)
Helix pomatia (T)

In der Donau:

Radix peregra ovata (L,T)
Ancylus fluviatilis (L,T)
Sphaerium corneum (T)

Gesamt: 5 Arten.

Charakteristische Artenbesetzung des danubischen Blockufers auf weiten Strecken!

64. MUSTERHARTNERBACH zwischen Strengberg und Kleinhaag, N.Ö.; 360 m NN, 28.07.1985. Nahe des Wallseer Altarmes; Bachbett steinig mit schlammigen Stellen; geringe Tiefe; trübes Wasser mit lebhafter Strömung.

Vegetation: Auwald mit *Populus nigra*, *Salix alba* (beide dominant), *Fraxinus excelsior*, *Populus alba*; in der Strauchschichte *Calystegia sepium* agg., *Rubus* sp., *Sambucus nigra*; in der Krautschichte *Cirsium vulgare*, *Epilobium parviflorum*, *Impatiens glandulifera*, *Impatiens noli-tangere*, *Impatiens parviflora* (dominant), *Heracleum sphondylium*, *Melilotus officinalis*, *Phragmites australis* (wenig), *Scrophularia nodosa*, *Solidago gigantea*, *Stellaria* sp., *Tanacetum vulgare*, *Urtica dioica*.

Valvata pulchella (T)
Valvata piscinalis (T)
Bythinella austriaca (T)
Bithynia tentaculata (T)
Carychium minimum (T)
Galba truncatula (L,T)
Succinea oblonga (T)
Vallonia pulchella (T)
Discus rotundatus (T)
Semilimax semilimax (T)
Vitrea crystallina (T)
Aegopinella pura (T)
Aegopinella nitens (T)
Cochlodina laminata (L)
Clausilia pumila (T)
Balea biplicata (L)
Perforatella incarnata (L,T)
Perforatella umbrosa (L)
Trichia hispida (L,T)
Trichia striolata danubialis (L,T)
Arianta arbustorum (L,T; dom.)
Cepaea vindobonensis (T)
Cepaea hortensis (T)
Pisidium amnicum (T)
Pisidium subtruncatum (T)
Pisidium personatum (T)
Pisidium casertanum (T)

Gesamt: 27 Arten.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Typische Arten des Donau-Auwaldes - *Semilimax semilimax*, *Aegopinella pura* (lokal), *Clausilia pumila*, *Perforatella umrosa*, *Trichia striolata danubialis* - sind kombiniert mit den Charakterarten des Laubwaldes: *Discus rotundatus*, *Aegopinella nitens*, *Cochlodina laminata*, *Balea biplicata*, *Perforatella incarnata*.

65. DONAU Str.-km 2096,000 Wallsee, N.Ö.; 240 m NN, 28.07.1985, oberhalb der Stauanlage; Blockufer.

Vegetation: *Achillea millefolium* agg., *Angelica archangelica*, *Artemisia vulgaris* agg., *Medicago lupulina*, *Urtica dioica*.

Bithynia tentaculata (T)
Dreissena polymorpha (T)
Sphaerium corneum (T)
Pisidium supinum (T)

Standortbedingte Verarmung, nur 4 Arten.

66. ALTARM WALLSEE bei ehem.Str.-km 2094,500 bei Wallsee, N.Ö.; 240 m NN, 18.07.1985. Blockufer mit schotterigen und feinsandigen Stellen.

Vegetation: *Populus* sp., *Salix alba*, *Salix* sp., *Sambucus ebulus*, *Urtica dioica*. Auf den angrenzenden Feldern *Calystegia sepium* agg., *Rosa* sp., *Rubus* sp.. In der Krautschichte *Cirsium vulgare*, *Crepis* sp., *Galium aparine* agg., *Galium mollugo* agg., *Hypericum perforatum*, *Impatiens parviflora*, *Medicago falcata*, *Plantago media*, *Solidago gigantea*, *Symphytum officinale* agg., *Trifolium repens*.

Im Auwald:

Arion subfuscus (L)
Perforatella incarnata (L)
Trichia striolata danubialis (T)
Arianta arbustorum (L,T, dom.)

Im Altarm:

Valvata piscinalis (T)
Bithynia tentaculata (L)
Galba truncatula (L)
Radix peregra ovata (L)
Succinea putris (L)
Oxyloma elegans (L)
Deroceras laeve (L)
Arianta arbustorum (T, dom.)
Anodonta anatina (T)
Dreissena polymorpha (L, dom.)
Pisidium supinum (T)
Pisidium moitessierianum (T)

Dominanz von *Dreissena polymorpha*. Entlang der Forststraße Massenvorkommen von *Trichia striolata danubialis* und *Arianta arbustorum*.

67. ALTARM WALLSEE bei seiner Mündung in die Donau bei Wallsee, N.Ö.; 240 m NN, 28.07.1985. Die Ufer sind schotterig und schlammig-

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

sandig; Wasser flach und daher stark durchwärmt; beim Übergang zur Donau Blockufer; wenig Submersvegetation.

Vegetation: *Populus alba* (gepflanzt), *Populus niger*, *Salix alba*; in der Strauchschichte *Alnus glutinosa* (einzeln und klein), *Calystegia sepium* agg., *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *Rubus* sp.; in der Krautschichte *Angelica archangelica*, *Artemisia vulgaris* agg., *Crepis* sp., *Euphorbia* sp., *Erigeron annuus*, *Hypericum perforatum*, *Lythrum salicaria*, *Melilotus alba*, *Oenothera* sp., *Solidago gigantea* (einzeln), *Stachys* sp., *Symphytum officinale* agg., *Tanacetum vulgare*, *Urtica dioica* (einzeln), *Vicia* sp.

Valvata cristata (T)
Valvata pulchella (T)
Valvata piscinalis (T, dom.)
Bithynia tentaculata (T)
Carychium tridentatum (T)
Galba truncatula (L, dom.)
Radix auricularia (T)
Radix peregra ovata (L, dom.)
Planorbis planorbis (T)
Anisus vortex (T)
Anisus spirorbis (T)
Bathyomphalus contortus (L)
Gyraulus albus (T)
Succinea oblonga (T)
Aegopis verticillus (T)
Aegopinella nitens (T)
Zonitoides nitidus (T)
Clausilia pumila (T)
Perforatella incarnata (T)
Trichia unidentata (T)
Arianta arbustorum (T)
Unio pictorum (T)
Anodonta anatina (T)
Dreissena polymorpha (T, dom.)
Sphaerium corneum (T)
Spaerium lacustre (T)
Pisidium henslowanum (T)
Pisidium supinum (T, dom.)
Pisidium subtruncatum (T)
Pisidium nitidum (T)
Pisidium casertanum (T)
Pisidium moitessierianum (T, dom.)

Insgesamt konnten 32 Arten festgestellt werden, in der Donau selbst jedoch nur *Radix peregra ovata* (L). Im Altwasser konzentrieren sich die Arten im Bereich der Schlamm-Sandbank. Einer besonderen Erwähnung bedürfen die Großmuscheln, *Unio pictorum* und *Anodonta anatina*, die in der Donau heute überaus selten sind. Auch *Dreissena polymorpha* kommt hier noch in größerer Dichte vor.

68. HOFFINGERBACH in Wallsee, N.Ö.; 320 m NN, 30.06.1985. Schlammig-schotteriges Bachbett; Siedlungsnähe; angrenzend Getreide und Kohlfelder.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Vegetation: *Calystegia sepium* agg., *Heracleum sphondylium*, *Impatiens noli-tangere*, *Impatiens parviflora*, *Urtica dioica*.

Carychium minimum (T)
Carychium tridentatum (T)
Galba truncatula (T)
Radix peregra ovata (T)
Anisus spirorbis (T)
Gyraulus albus (T)
Succinea oblonga (T)
Succinea putris (L)
Oxyloma elegans (T)
Cochlicopa lubrica (T)
Vertigo pygmaea (T)
Pupilla muscorum (T)
Vallonia costata (T)
Vallonia pulchella (T)
Ena montana (T)
Discus rotundatus (L,T)
Semilimax semilimax (T)
Vitrea subrimata (T; dom.)
Vitrea sp.juv. (T)
Aegopis verticillus (T)
Aegopinella nitens (T)
Daudebardia rufa (T)
Cecilioides acicula (T)
Cochlodina laminata (T)
Macrogastra ventricosa (T)
Balea biplicata (T)
Trichia hispida (T)
Trichia unidentata (T)
Euomphalia strigella (T)
Arianta arbustorum (T)
Cepaea hortensis (T)
Helix pomatia (T)
Pisidium subtruncatum (L,T)
Pisidium personatum (L,T; dom.)
Pisidium casertanum (L,T; dom.)

Gesamt: 34 Arten, 1 indet.juv.sp.

Trotz der ruderalen Bedingungen ist die Landfauna auffallend artenreich, mit Elementen des (Berg)waldes neben solchen der feuchten Wiesen- und Rasenbiotope: *Carychium minimum*, *Succinea oblonga*, *Vertigo pygmaea*, *Vallonia pulchella*. Erstere sind *Ena montana*, *Semilimax semilimax*, *Vitrea subrimata*, *Aegopis verticillus*, *Macrogastra ventricosa*, *Trichia unidentata*. Dazu kommen die Klassen-Charakterarten des Laubwaldes: *Carychium tridentatum*, *Discus rotundatus*, *Aegopinella nitens*, *Cochlodina laminata*, *Balea biplicata*.

69. GRENNER auf der Höhe von Str.-km 2084,500, Ardagger Markt, N.Ö.; 230 m NN, 30.06.1985. Steinige, stark verwachsene und verunreinigte Ufer.

Vegetation: *Salix* sp.; *Hypericum perforatum*, *Leucanthemum vulgare* agg., *Urtica dioica*.

Succinea putris (L)
Arion lusitanicus (L)
Zonitoides nitidus (L)
Deroceras laeve (L)
Deroceras juv.cf. *reticulatum* (L)
Arianta arbustorum (L)

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Gesamt: 5 Arten, 1 cf.juv.sp.

Der Standort ist artenarm. Alle Tiere mit Ausnahme der photophilen *Succinea putris* wurden unter altem Holz gesammelt; die erstere steigt an der Vegetation auf.

70. GRENNER beim Wehrmachtsmuseum in Ardagger Markt, N.Ö.; 230 m NN, 30.06.1985. Seicht mit schotterig-feinsandigem Substrat, dazwischen größere Steine; ohne Schlamm.

Vegetation (Donau-Ufer): *Salix* sp. (einzeln); *Cichorium intybus*, *Erigeron annuus*, *Heracleum sphondylium*; an Felsen *Digitalis lutea*. Sonstige: *Ligustrum vulgare*, *Rubus* sp.; in der Krautschichte *Achillea millefolium* agg., *Campanula patula*, *Cirsium oleraceum*, *Cirsium* sp.cf. *palustre*, *Epilobium parviflorum*, *Eupatorium cannabinum*, *Galium mollugo* agg., *Lathyrus pratensis*, *Petasites albus*, *Plantago major*, *Rumex crispus*, *Scrophularia nodosa*, *Symphytum officinale* agg., *Urtica dioica*, *Vicia* sp.

Isognomostoma isognomostoma (L)
Helicidae indet.juv.sp. (T)

Gesamt: 1 Art, 1 indet.juv.sp.

71. ALTARM beim Wehrmachtsmuseum in Ardagger Markt, N.Ö.; 230 m NN, 04.08.1985. Steinufer mit sehr wenig weichem Substrat.

Vegetation: *Salix alba* - *Populus nigra* - Auwald; mit *Calystegia sepium* agg., *Rubus* sp. (dominierend); *Cirsium oleraceum*, *Lycopus europaeus*, *Urtica dioica*.

Succinea putris (L)
Arion subfuscus (L; dom.)
Oxychilus sp.juv.cf. *draparnaudi/cellarius* (L)
Zonitoides nitidus (L)
Cochlodina laminata (L; dom.)
Balea biplicata (L; dom.)
Perforatella rubiginosa (L)
Perforatella incarnata (L)
Trichia hispida (L; dom.)
Trichia striolata danubialis (L; dom.)
Euomphalia strigella (L)
Arianta arbustorum (L, dom.)

Gesamt: 11 Arten, 1 indet.juv.sp.

Hervorhebenswert ist das Vorkommen von *Perforatella rubiginosa*, zusammen mit dem Nässezeiger *Zonitoides nitidus*. Die *Trichia*-Arten halten sich zusammen mit *Arianta* sehr zahlreich an der krautigen Vegetation auf, die Clausilien mit *Arion subfuscus* an den bemoosten Stämmen.

72. DONAU-ALTARM bei Str.-km 2083,000, Winklinger Haufen, N.Ö.; 230 m NN, 28.07.1985. Die Ufer sind stark verwachsen, dazwischen Stein-

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

blöcke; auf der Wasseroberfläche viel treibendes Substrat.

Vegetation: In der Baumschichte *Fraxinus excelsior*, *Populus alba*, *Populus nigra*, *Quercus robur*, *Salix alba*; in der Strauchschichte *Cornus sanguinea*, *Prunus padus*, *Rubus caesius*, *Sambucus nigra*; in der Krautschichte *Centaurea* sp., *Cirsium oleraceum*, *Cirsium vulgare*, *Epilobium angustifolium*, *Geranium* sp.cf. *pratense*, *Heracleum sphondylium*, *Impatiens parviflora*, *Lamium maculatum*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Medicago falcata*, *Petasites hybridus* (L.) G., M. & SCH. (= *P. officinalis* MOENCH), *Phragmites australis*, *Plantago lanceolata*, *Plantago major*, *Rumex* sp., *Solidago gigantea*, *Symphytum officinale* agg., *Tanacetum vulgare*, *Taraxacum officinale* agg., *Trifolium repens*, *Trifolium* sp., *Urtica dioica*, *Vicia* sp.cf. *cracca* agg. - Dazwischen Wiesen.

Valvata cristata (L,T)
Valvata pulchella (L,T)
Valvata piscinalis (T)
Bithynia tentaculata (T)
Carychium minimum (L,T)
Physa acuta (T)
Galba truncatula (T)
Radix auricularia (T)
Planorbis planorbis (T)
Planorbis carinatus (L,T)
Anisus vortex (T)
Gyraulus albus (T)
Hippeutis complanatus (T)
Succinea putris (L,T)
Cochlicopa lubrica (T)
Vallonia costata helvetica (T)
Punctum pygmaeum (T)
Arion lusitanicus (L)
Aegopinella nitens (T)
Zonitoides nitidus (L,T)
Perforatella incarnata (T)
Trichia hispida (L,T)
Arianta arbustorum (L,T; dom.)
Anodonta cygnea (L)
Dreissena polymorpha (T)
Sphaerium lacustre (T)

Gesamt: 26 Arten.

Typische Molluskenbesetzung des danubischen Altwassers mit Verlandungstendenz: *Valvata cristata*, *Valvata pulchella*, *Planorbis carinatus*. Auffallend ist aber das Fehlen von Arten wie *Viviparus contectus*, *Stagnicola corvus*, *Lymnaea stagnalis*, *Planorbarius corneus*. In der Uferfauna besteht Dominanz von *Arianta arbustorum* (an der krautigen Vegetation, besonders an *Petasites*, starke Fraßspuren, bis zum Kahlfraß).

73. DONAUZUFLUSS bei Str.-km 2078,000, Wiesen, N.Ö.; 240 m NN, 30.06.1985. Kleines, seichtes Gerinne mit steinigen Ufern; Gewässersohle größtenteils aus Sand und Schlamm, nur stellenweise auch Schotter; Siedlungsnähe; vegetationsarm.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Vegetation: *Alnus glutinosa* (Schößlinge); in der Krautschichte *Achillea millefolium* agg., *Artemsia vulgaris* agg., *Bellis perennis*, *Campanula patula*, *Centaurea* sp., *Cirsium oleraceum*, *Geranium pratense*, *Hieracium* sp., *Lathyrus pratensis*, *Melilotus alba*, *Nasturtium* sp., *Symphytum officinale* agg., *Vicia* sp.cf. *sepium*, *Vicia* sp.

Galba truncatula (T; dom.)
Succinea putris (L)
Cochlicopa lubrica (T)
Vallonia costata (T)
Vitrea crystallina (T)
Aegopinella pura (T)
Aegopinella nitens (T)
Deroceras sp.juv.cf. *reticulatum* (L)
Trichia hispida (T)
Pisidium sp.juv.cf. *supinum* (L)
Pisidium personatum (L; dom.)
Pisidium casertanum (L)

In der Donau:

Radix peregra ovata (L)
Ancylus fluviatilis (T)

Gesamt: 12 Arten, 2 juv.sp.cf.

Am Steinwurf des Donau-Ufers lebt die Artenkombination *Radix peregra ovata* (an den Steinen Laich) und *Ancylus fluviatilis*. Im Ufersaum des Zuflusses erreicht *Galba truncatula* Massenentfaltung (offenbar ist dieser nur temporär wasserführend).

74. DONAU Str.-km 2076,500 Hößgang, N.Ö.; 230 m NN, 30.06.1985. Angrenzend an die Donau ein farnreicher Hangschuttwald mit nur am Rande Unterwuchs; mit dicker Fallaubdecke über dem dunklen lockeren Boden; verrottendes Fallholz.

Vegetation: In der Baumschichte *Acer platanoides*, *Acer pseudoplatanus*, *Carpinus betulus* (einzeln), *Fagus sylvatica* (dominant), *Picea abies*, *Quercus* sp.; in der Strauchschichte *Alnus glutinosa* (einzeln beim Donau-Ufer), *Calystegia sepium* agg., *Clematis* sp.cf. *recta*, *Cornus sanguinea* (einzeln), *Corylus avellana* (Waldrand), *Rubus* sp., *Salix* sp. (einzeln), *Sambucus nigra*; in der Krautschichte *Achillea millefolium* agg., *Anthriscus sylvestris* agg., *Artemisia vulgaris* agg., *Athyrium* sp., *Campanula persicifolia*, *Centaurea* sp., *Cirsium oleraceum*, *Crepis* sp., *Cyclamen purpurascens* MILL. (= *C. europaeum* auct.), *Dryopteris* sp., *Erigeron annuus*, *Galium aparine* agg., *Galium mollugo* agg., *Galium* sp., *Heracleum mantegazzianum*, *Heracleum sphondylium*, *Knautia arvensis* agg., *Medicago* sp., *Plantago major*, *Plantago media* agg., *Ranunculus* sp., *Symphytum officinale* agg., *Urtica dioica*, *Valeriana officinalis* (Donau-Ufer), *Vicia* sp.cf. *sepium*.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Punctum pygmaeum (L,T)
Discus rotundatus (L,T)
Discus perspectivus (L)
Aegopis verticillus (L)
Aegopinella nitens (L,T)
Daudebardia rufa (L)
Limax cinereoniger (L)
Perforatella incarnata (L)
Arianta arbustorum (L)
Helix pomatia (L)
Indet.juv.sp. (T)

Gesamt: 10 Arten, 1 indet.juv.sp.

Vom Hangschuttwald strahlen die typischen Elemente des Acereto-Fraxinetums aus: *Discus perspectivus*, *Aegopis verticillus*, *Daudebardia rufa*, *Limax cinereoniger*.

75. DONAU Str.-km 2071,000 in Sand, N.Ö; 230 m NN, 16.06.1985. Schotterbank mit einem kleinen, in die Donau mündenden Bach mit Gefällsstufe; Ufer mit Steinwurf gesichert.

Vegetation: *Alnus glutinosa* (Büsche), *Betula pendula* ROTH (= *B. verrucosa* EHRH., *B. alba* L. pp.), *Sambucus nigra*; am Waldrand *Achillea millefolium* agg., *Artemisia vulgaris* agg., *Aruncus dioicus* (WALTER) FERNALD (incl. *A. sylvestris* KOSTEL., = *A. vulgaris* RAFIN.), *Lotus* sp., *Trifolium repens*, *Trifolium* sp., *Urtica dioica*. - An Felsen mit austretendem Sickerwasser Moose; *Polypodium vulgare*. -

Der zur Donau fließende Bach mit schwachem Gefälle; sandig-steiniges Substrat; offenbar durch die Abwässer des benachbarten Anwesens belastet. - *Juglans regia*. - Von diesem Standort befindet sich etwa 500 m stromaufwärts eine Schotterbank; am Rand davon *Alnus glutinosa*, *Salix* sp. (Büsche). - Als "Wasserfall" wird von den Ansässigen ein über große Felstrümmer steil zur Donau abfallender Bach bezeichnet; feineres Substrat ist nur in kleinen Vertiefungen seines Bettes angereichert. Die umgebende Vegetation ist ein Eschen-Ahorn-Wald mit *Alnus glutinosa*, *Picea abies*.

Sandbank:

Bythinella austriaca (T)
Potamopyrgus jenkinsi (T)
Ancylus fluviatilis (T)
Sphaerium corneum (T)
Pisidium supinum (L,T; dom.)
Pisidium subtruncatum (T)
Pisidium nitidum (T)
Pisidium personatum (T)

Bach, knapp vor seiner Mündung in die Donau:

Bythinella austriaca (T)
Anisus spirorbis (T)
Aegopinella nitens (T)
Perforatella incarnata (L)

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Cochlicopa sp.cf. *lubrica* (L)
Vallonia costata helvetica (T)
Discus rotundatus (T)
Arion subfuscus (L)
Trichia hispida (L)
Risidium personatum (T)
Indet.fragm.

Schotterbank:

Sphaerium corneum (T)

"Wasserfall":

Semilimax semilimax (L)

Gesamt: 16 Arten, 1 juv.cf.

Unter den aquatischen Arten herrscht *Sphaerium corneum* vor; beachtenswert ist die Dicke einzelner Klappen von *Pisidium subtruncatum.* Vorkommen von *Potamopyrgus jenkinsi*!

75. BACH in Berghof, N.Ö.; 240 m NN, 16.06.1985. Verlauf durch Wiesen; Substrat steinig und schotterig; klares Wasser mit starker Strömung; der Bach mündet bei Freyenstein in die Donau.

Vegetation: *Almus glutinosa*; *Myosotis* sp., *Symphytum officinale* agg. -

Ancylus fluviatilis (T)
Pisidium personatum (T)
Pisidium casertanum (T)

Gesamt: 3 Arten.

Substratbedingte monospezifische Besiedlung bei den Gastropoden!

77. DONAU Str.-km 2067,000 Willersbach, N.Ö.; 230 m NN, 16.06.1985. Mit kleinem, stark eutrophiertem Zufluß; im Substrat massenhaft Dipterenlarven; an der Donau Blockufer.

Vegetation: *Rosa* sp., *Achillea millefolium* agg., *Angelica archangelica*, *Artemisia vulgaris* agg., *Atriplex* sp., *Filipendula ulmaria*, *Galium mollugo* agg., *Heracleum sphondylium*, *Impatiens glandulifera* (nur beim Zufluß), *Iris pseudacorus*, *Knautia arvensis* agg., *Lamium* sp., *Lathyrus pratensis*, *Medicago lupulina*, *Melilotus officinalis*, *Onobrychis viciifolia* agg., *Scutellaria galericulata*, *Sedum acre*, *Silene vulgaris*, *Urtica dioica*, *Valeriana officinalis* agg., *Vicia* sp.cf. *sepium*.

Zufluß:

Valvata piscinalis (T)
Bythinella austriaca (T)
Punctum pygmaeum (T)
Helicodiscus singleyanus inermis (T)

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Bithynia tentaculata (T)
Galba truncatula (T)
Radix peregra ovata (T; dom.)
Anisus vortex (T)
Ancylus fluviatilis (T; dom.)
Succinea oblonga (T)
Succinea sp.juv. (T)
Cochlicopa lubrica (L,T; dom.)
Truncatellina cylindrica (T)
Vertigo pygmaea (T)
Pupilla muscorum (T)
Vallonia costata (T)
Vallonia costata helvetica (T)
Vallonia pulchella (T)
Vitrina pellucida (T)
Aegopinella nitens (T)
Oxychilus sp.juv. (T)
Zonitoides nitidus (T)
Trichia hispida (T)
Arianta arbustroum (T)
Helix pomatia (L)
Dreissena polymorpha (T)
Sphaerium corneum (T; dom.)
Pisidium henslowanum (T)
Pisidium subtruncatum (T)
Pisidium nitidum (T)
Pisidium personatum (T; dom.)
Pisidium casertanum (T)

Donau:

Radix peregra ovata (L)
Succinea putris (L)
Arianta arbustorum (L)
Cepaea hortensis (T)

Gesamt: 31 Arten, 1 Form, 2 indet.juv.sp.

Auf die Bedeutung des Fundes von *Helicodiscus singleyanus inermis* wurde in einer eigenen Publikation hingewiesen (FRANK 1986b, in litt.). Von ihr gibt es erst sehr wenige Nachweise in Österreich, daher sind Lebens- und Habitatbedingungen noch weitgehend unbekannt. - Im Zufluß dominant sind *Radix peregra ovata* und *Sphaerium corneum*, am Donau-Ufer lebt nur die erstere. Die *Bythinella*-Gehäuse dürften von der Austrittsstelle des Zuflusses abgeschwemmt worden sein, ebenso *Ancylus fluviatilis* - letztere könnte auch vom Hauptbett her vorgedrungen sein (die Probe wurde nicht weit bachaufwärts von der Mündung in die Donau entommen).

<u>78. WILLERSBACH</u> an der Mündung in die Donau in Willersbach, N.Ö.; 230 m NN, 16.06.1985. Stark verschlammtes Substrat mit zahlreichen Insektenlarven besiedelt; das Donau-Ufer mit Steinwurf; angrenzend Wiesen; Untersuchung beim Motorbootsportklub Neptun.

Vegetation: *Alnus incana*, *Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior* (Büsche), *Juglans regia*; in der Krautschichte *Myosotis* sp., *Urtica dioica*, *Valeriana officinalis* agg.

Gyraulus albus (T)
Ancylus fluviatilis (T)
Sphaerium corneum (T)
Pisidium personatum (T)

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Succinea putris (L)
Pisidium casertanum (L,T)

Gesamt: 6 Arten.

79. DONAU Str.-km 2058,600 Ybbs, N.Ö.; 220 m NN, 09.06.1985. Bei der Schiffsanlegestelle; mit Steinpflasterung und zur Donau führenden Steintreppe; auf der anderen Straßenseite Wald; in der Nähe Gasthof mit Mülldeponie.

Vegetation: *Carpinus betulus* , *Fagus sylvatica* (dominant); *Sambucus nigra*; *Hedera helix*, *Urtica dioica*.

Donau-Ufer:

Zonitoides nitidus (L)
Arianta arbustorum (L)

Wald:

Discus rotundatus (L,T)
Arion distinctus (L)
Aegopis verticillus (L,T)
Derocera juv.sp.cf. *sturanyi* (L)
Cochlodina laminata (L)
Balea biplicata (L,T; dom.)
Perforatella incarnata (L)
Perforatella umbrosa (L,T)
Trichia hispida (L)
Trichia unidentata (L)
Helicodonta obvoluta (L)
Arianta arbustorum (L,T; dom.)
Helix pomatia (L)

Gesamt: 13 Arten, 1 juv.sp.cf.

Die Zusammensetzung des Laubwaldes (Fagetum) bedingt das Auftreten von *Aegopis verticillus*, *Cochlodina laminata*, *Balea biplicata*, *Perforatella umbrosa*, *Trichia unidentata*, *Helicodonta obvoluta*.

80. YBBS an der Mündung in die Donau, Ybbs, N.Ö.; 220 m NN, 09.06. 1985. Im Gewässer Faulschlammbildung.

Vegetation: *Salix alba* ; *Cirsium* sp., *Impatiens glandulifera* (dominant), *Impatiens parviflora* (einzeln), *Urtica dioica*, *Valeriana officinalis* agg.

Acroloxus lacustris (T)
Succinea putris (T)
Aegopinella nitens (T)
Arianta arbustorum (T)

Gesamt: 4 Arten.

81. YBBS Fl.-km 0,5 Ybbs, N.Ö.; 220 m NN, 12.10.1985. Substrat schotterig; Wasserführung gering.

Vegetation: Reliktärer, ruderal beeinflußter Auwald; verunreinigt. In der

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Baumschichte *Fraxinus excelsior*, *Quercus* sp., *Salix alba*; in der Strauchschichte *Clematis vitalba*, *Robinia pseudacacia*, *Salix* sp., *Sambucus nigra*; in der Krautschichte *Artemisia vulgaris* agg., *Cardaria draba*, *Cichorium intybus*, *Erigeron annuus*, *Impatiens glandulifera*, *Polygonum* sp., *Solidago gigantea*, *Urtica dioica*.

Armiger crista cristatus (T)
Ancylus fluviatilis (T)
Aegopinella sp.juv.(T)
Zonitoides nitidus (T)
Clausiliidae indet.juv.sp. (T)
Trichia striolata danaubialis (L)
Arianta arbustorum (L,T)
Sphaerium corneum (T)

Gesamt: 6 Arten, 2 indet.juv.sp.

Arten- und individuenarme Standorte; in größerer Zahl kommen nur *Arianta arbustorum* und *Trichia striolata danubialis* vor (an der Vegetation aufsteigend).

82. DONAU Str.-km 2054,000 Säusenstein, N.Ö.; 220 m NN, 09.06.1985. Blockufer; angrenzend ein Wiesenstreifen mit angeschwemmtem Substrat.

Vegetation: *Populus nigra*; in der Strauchschichte *Alnus glutinosa* (kleinwüchsig), *Robinia pseudacacia*, *Rubus* sp., *Salix* sp.; in der Krautschichte *Salvia pratensis* agg., *Scrophularia nodosa*, *Silene vulgaris*, *Verbascum* sp.cf. *lychnitis/nigrum*.

Trichia sp.juv. (L)
Cepaea vindobonensis (L)

Gesamt: 1 Art, 1 indet.juv.sp.

83. ERLAUF 500 m oberhalb der Mündung Pöchlarn, N.Ö.; 220 m NN, 09.06.1985. Bootsanlegestelle; steinige Ufer mit Faulschlamm.

Vegetation: *Angelica archangelica* (dominant), *Impatiens glandulifera*, *Iris pseudacorus*, *Rorippa* sp.

Valvata pulchella (T)
Valvata piscinalis (L,T; dom.)
Bythinella austriaca (T)
Bithynia tentaculata (L,T)
Carychium tridentatum (T)
Physa acuta (T)
Galba truncatula (T)
Radix peregra ovata (T)
Planorbis carinatus (L)
Succinea putris (T)
Oxyloma elegans (T)
Vallonia pulchella (T)
Zonitoides nitidus (T)
Trichia hispida (T)
Sphaerium corneum (L,T; dom.)
Pisidium supinum (T)
Pisidium subtruncatum (L,T; dom.)
Pisidium nitidum (L,T; zahlreich)

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Gyraulus albus (L,T)

Hippeutis complanatus (L,T)

Pisidium personatum (T)

Pisidium casertanum (L,T; zahlreich)

Gesamt: 22 Arten.

Dominant sind *Valvata piscinalis* und *Sphaerium corneum*. Die Uferfauna ist arm, mit den allgemeinen Feuchtezeigern *Oxyloma elegans* und *Zonitoides nitidus*.

84. DONAU Str.-km 2044 Pöchlarn, N.Ö.; 220 m NN, 09.06.1985. Blockufer mit Fadenalgen.

Radix peregra ovata (L)

Ancylus fluviatilis (L)

Gesamt: 2 Arten.

Typische Molluskenbesetzung des danubischen Blockufers!

85. DONAUBEGLEITGERINNE auf der Höhe von Str.-km 2040,000 in Pöchlarn, N.Ö.; 220 m NN, 09.06.1985. An der Wasseroberfläche *Lemna* sp.; angrenzend ein verwilderter Eschenwald mit *Populus nigra*; Wasser seicht mit deutlicher Strömung; Ufer durch Abfälle verunreinigt; Substrat meist schotterig, in der Bachmitte Schlamm.

Vegetation: *Cornus sanguinea*, *Rubus* sp., *Sambucus nigra*, *Cirsium* sp., *Galium aparine* agg., *Impatiens glandulifera*, *Impatiens parviflora*, *Iris pseudacorus*, *Lamium* sp., *Pulmonaria officinalis* agg., *Scrophularia nodosa*, *Silene dioica*, *Symphytum officinale* agg., *Trifolium* sp., *Urtica dioica*.

Lymnaea stagnalis (L)

Lymnaea stagnalis ampliata (L; dom.)

Galba truncatula (T)

Planorbis planorbis (L)

Anisus vortex (L; dom.)

Gyraulus albus (L)

Succinea oblonga (L)

Succinea putris (L)

Bradybaena fruticum (L)

Perforatella incarnata (L)

Trichia hispida (T)

Arianta arbustorum (L,T)

Helix pomatia (L,T)

Gesamt: 12 Arten, 1 Form

Unter den Wasserbewohnern dominieren *Lymnaea stagnalis* und *Anisus vortex*; die erstere meistens in der Form *ampliata sensu* HÄSSLEIN & STOCKER 1977, mit stark aufgetriebenem letztem Umgang. Es handelt sich um eine Ausbildung von *L. stagnalis*, wie sie auf stark schlammigem Grund oder auf *Nuphar*-Blattdecken vorkommen kann. Unter den Landarten vorherrschend ist *Arianta arbustorum*.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

86. DONAUBEGLEITGERINNE in Bergern, N.Ö.; 220 m NN, 09.06.1985. Im Uferbereich größere Steine, sonst Faulschlamm.

Vegetation: *Populus* sp., *Salix* sp., (Schößlinge); in der Krautschichte *Artemisia vulgaris* agg., *Barbarea vulgaris* R.BR. (= *Campe barbarea* (L.) WIGHT ex PIPER, incl. subsp. *arcuata* (OPIZ ex J. u. K. PRESL) SIMK.), *Calystegia sepium* agg., *Dactylis glomerata* agg., *Impatiens glandulifera*, *Leucanthemum vulgare* agg., *Lotus* sp., *Melilotus officinalis*, *Onobrychis viciifolia* agg., *Papaver rhoeas*, *Rorippa* sp.cf. *aquatica* (in *Nasturtium officinale* agg.: *Nasturtium officinale* R.BR. = *Rorippa nasturtium-aquaticum* (L.) HAYEK), *Sinapis arvensis*, *Trifolium* sp. - Von diesem Standort 5 km stromaufwärts arbeitet ein Mischfutterwerk (WÖF Garant).

Potamopyrgus jenkinsi (L,T)
Zonitoides nitidus (T)
Arianta arbustorum (L)
Sphaerium corneum (T)
Pisidium casertanum (L)
Pisidium casertanum ponderosum (L)

Gesamt: 5 Arten, 1 Form (?).

Hervorhebenswert sind *Potamopyrgus jenkinsi* als expansive Spezies, und *Pisidium casertanum ponderosum*, eine starkschalige, größere Ausbildung mit kräftig entwickelten Schloßzähnen.

87. DONAU und AUWALD bei Str.-km 2040,000 Neuwinden, N.Ö.; 220 m NN, 02.06.1985. Stark verunreinigtes Blockufer; an den Steinen fädiger Algenaufwuchs; angrenzend Felder und Wiesen.

Vegetation: *Rubus* sp. (dominant); *Anthriscus sylvestris* agg. (einzeln), *Barbarea vulgaris*, *Dactylis glomerata* agg., *Lotus corniculatus* agg., *Onobrychis viciifolia* agg., *Onopordon acanthium*, *Plantago media* agg., *Ranunculus* sp., *Silene alba*, *Solanum nigrum*, *Symphytum officinale* agg., *Trifolium repens*, *Vicia cracca* agg. - Im Auwald in der Baumschichte *Fagus sylvatica*, *Fraxinus excelsior* (dominant), *Populus alba*, *Robinia pseudacacia* (einzeln), *Tilia* sp., *Ulmus* sp.; in der Strauchschichte *Cornus sanguinea*, *Frangula alnus* MILL. (= *Rhamnus frangula* L.), *Rubus* sp.; in der Krautschichte *Allium ursinum*, *Galium aparine* agg. (dominant), *Impatiens glandulifera*, *Impatiens parviflora* (randlich), *Ranunculus* sp., *Reseda lutea*, *Sinapis arvensis*, *Urtica dioica*, *Vicia cracca* agg.

Donau-Ufer:

Radix peregra ovata (L)
Ancylus fluviatilis (L)
Succinea putris (L)
Helicella obvia (L)
Perforatella umbrosa (L)
Trichia striolata danubialis (L)

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Auwald:

Oxyloma elegans (T)
Arion subfuscus (L; dom.)
Aegopinella nitens (T)
Cochlodina laminata (L; dom.)
Clausilia pumila (L)
Balea biplicata (L; dom.)
Bradybaena fruticum (L)
Bradybaena fruticum f. *fasciata* (L)
Perforatella incarnata (L)
Trichia striolata danubialis (L; dom.)
Arianta arbustorum (L; dom.)
Cepaea hortensis (L)
Helix pomatia (L)

Gesamt: 17 Arten, 1 Form.

Entlang des danubischen Blockufers lebt die typische Artenkombination *Radix peregra ovata* (Laich an den Steinen) - *Ancylus fluviatilis*; im *Fraxinus*-dominierten Auwald die *Trichia striolata danubialis*-Vergesellschaftung. Neben der Leitart kommen *Clausilia pumila* und *Perforatella umbrosa* vor, weiters die Laubwaldarten *Aegopinella nitens*, *Cochlodina laminata*, *Balea biplicata*; vom aufgelichteten Waldrand strahlen *Bradybaena fruticum*, *Cepaea hortensis* und *Helix pomatia* ein.

88. DONAU Str.-km 2038,000 Melk, N.Ö.; 210 m NN, 02.06.1985. Verunreinigstes Blockufer; auf Steinen fädiger Algenaufwuchs; angrenzend Wiesenflächen.

Vegetation: *Populus* sp. (Schößlinge), *Viburnum opulus*; in der Krautschichte *Lotus corniculatus* agg., *Onobrychis viciifolia* agg., *Papaver rhoeas* (einzeln), *Plantago media* agg., *Ranunculus* sp., *Vicia cracca* agg.

Radix peregra ovata (L; dom.)
Oxyloma elegans (L.)
Aegopinella nitens (T)
Helicidae indet.juv.sp. (T)

Gesamt: 3 Arten, 1 indet.juv.sp.

Monospezifische Besiedlung des Blockufers!

89. DONAU Str.-km 2035,00 Melk, N.Ö.; 210 m NN, 02.06.1985. Im Uferbereich Steine mit feinsandigen Stellen.

Vegetation: Weiden-Weißpappel-Auwaldrelikte mit *Fraxinus excelsior*, *Quercus* sp., *Robinia pseudacacia*; in der Strauchschichte *Cornus sanguinea*, *Sambucus nigra*; in der Krautschichte *Galium* sp., *Heracleum mantegazzianum*, *Urtica dioica*.

Bythinella austriaca (T)
Delgrandiella hartwigschuetti (T)
Potamopyrgus jenkinsi (T)
Bithynia tentaculata (T)
Carychium minimum (T)
Punctum pygmaeum (T)
Discus rotundatus (T)
Semilimax semilimax (L,T)
Vitrea subrimata (T)
Vitrea crystallina (T)

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Carychium tridentatum (T; dom.)
Galba truncatula (T)
Radix peregra ovata (T)
Anisus leucostomus (T)
Gyraulus albus (T)
Armiger crista cristatus (T)
Hippeutis complanatus (T)
Ancylus fluviatilis (T)
Succinea oblonga (T)
Succinea putris (T)
Succinea sp.juv. (T)
Cochlicopa lubrica (T; dom.)
Cochlicopa repentina (T)
Cochlicopa sp.juv. (L,T)
Columella edentula (T)
Truncatellina cylindrica (T)
Vertigo pusilla (T)
Vertigo antivertigo (T)
Granaria frumentum (T)
Pupilla muscorum (L,T)
Vallonia costata (T)
Vallonia costata helvetica (T)
Vallonia pulchella (T; dom.)
Aegopis verticillus (T)
Aegopinella nitens (T)
Zonitoides nitidus (T; dom.)
Deroceras laeve (L)
Euconulus fulvus (T)
Euconulus alderi (T)
Cecilioides acicula (T)
Cochlodina laminata (T)
Balea sp.juv. (T)
Bradybaena fruticum (T)
Perforatella incarnata (T)
Perforatella umbrosa (L)
Trichia hispida (T; dom.)
Euomphalia strigella (L,T)
Arianta arbustorum (T)
Cepaea vindobonensis (T)
Cepaea hortensis (T)
Helix pomatia (L,T)
Pisidium amnicum (T)
Pisidium supinum (T)
Pisidium subtruncatum (L,T)
Pisidium nitidum (L,T)
Pisidium personatum (L,T)
Pisidium casertanum (T)

Gesamt: 53 Arten, 1 Form, 3 indet.juv.sp.

Am Standort ist eine arten- und individuenreiche Fauna vertreten. Hervorhebenswert ist *Belgrandiella hartwigschuetti*, von REISCHÜTZ 1983 aus Kleinzell, Niederösterreich, beschrieben. Das Exemplar stammt vermutlich aus dem Grundwasser, ebenso wie die Begleiter *Bythinella austriaca* und *Pisidium personatum*.

In der Landfauna zeigt sich eine Verflechtung von Elementen aus verschiedenen Gesellschaften: einerseits der feuchten Wiesen und Rasen, mit *Zonitoides nitidus*, *Cochlicopa repentina*, *Vertigo antivertigo* und *Deroceras laeve*, andererseits die der Trocken- bis Halbtrockenrasen: *Truncatellina cylindrica*, *Granaria frumentum*, *Pupilla muscorum*, *Vallonia pulchella*, *Cecilioides acicula*. Diesen gegenüber steht der Laubwaldarten-Komplex *Carychium tridentatum*, *Columella edentula*, *Vertigo pusilla*, *Discus*

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

rotundatus, Semilimax semilimax, Aegopis verticillus, Aegopinella nitens, Cochlodina laminata, Perforatella incarnata, Perforatella umbrosa; und die Artenverbindung der Gebüschsäume *Bradybaena fruticum, Euomphalia strigella, Cepaea vindobonensis, Cepaea hortensis, Helix pomatia.*

90 FELSIGE STRASSENBÖSCHUNG an der Doanu bei Str.-km 2035,000 in Melk, N.Ö.; 210 m NN, 02.06.1985.

Vegetation: *Artemisia vulgaris* agg., *Euphorbia* sp., *Leucanthemum vulgare* agg., *Lotus corniculatus* agg., *Onobrychis viciifolia* agg., *Ranunculus* sp., *Reseda lutea, Salvia pratensis* agg., *Vicia* sp.cf. *cracca* agg.

Limax juv.cf. *cinereoniger/maximus* (L)
Deroceras rodnae (L)
Cochlodina laminata (L,T)
Balea biplicata (L; dom.)
Perforatella incarnata (T)
Cepaea hortensis (L)
Helix pomatia (L,T)

Gesamt: 6 Arten, 1 juv.sp., cf.

91. DONAU Str.-km 2035,700 Melk, N.Ö.; 210 m NN, 09.06.1985.

Vegetation: Am Straßenrand *Robinia pseudacacia* ; *Hedera helix* ; *Sedum sexangulare* L. emend. GRIMM. (= *S. boloniense* LOISEL., *S. mite* GILIB.), Gramineen, Moose. - Auf der gegenüberliegenden Straßenseite ein felsiger Wiesenstreifen mit *Campanula persicifolia* , *Dianthus carthusianorum* agg., *Galium verum* agg., *Ranunculus* sp., *Symphytum officinale* agg., *Valeriana officinalis* agg., *Vincetoxicum hirundinaria* agg. (= *Vincetoxicum hirundinaria* MED. = *V. officinale* MOENCH, *Cynanchum vincetoxicum* (L.) (PERS.). - An die Straße angrenzend ein Wald von Typus des Acereto-Fraxinetums mit viel *Hedera helix*: *Acer platanoides, Acer pseudoplatanus, Fraxinus excelsior, Juglans regia* (randlich); *Robinia pseudacacia* (randlich), *Ulum* sp.cf. *minor* agg. (randlich); in der Strauchschichte *Acer campestre, Clematis vitalba* (randlich), *Cornus sanguinea* (randlich), *Hedera helix* (dominant), *Ligustrum vulgare* (einzeln, am Rand), *Rosa* sp. (randlich), *Sambucus nigra* (randlich); in der Krautschichte, meist am Waldrand *Achillea millefolium* agg., *Alliaria petiolata, Anthyllis vulneraria, Artemisia vulgaris* agg., *Asarum europaeum, Galium mollugo* agg., *Hepatica nobilis, Heracleum sphondylium, Impatiens parviflora* (dominant), *Onopordon acanthium, Orobanche* sp., *Plantago lanceolata, Polygonatum multiflorum* (dominant), *Pulmonaria officinalis* agg., *Rhinanthus alecterolophus* agg., *Silene alba, Silene vulgaris,*

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Tragopogon pratensis agg., *Urtica dioica*, *Vicia* sp. - Angrenzend an Fettwiesen, Felder, Siedlungen.

Am Straßenrand:

Cochlicopa repentina (L)
Cochlicopa lubricella (T)
Cochlicopa sp.juv. (T)
Truncatellina cylindrica (L,T; dom.)
Granaria frumentum (L,T; dom.)
Pupilla muscorum (L,T)
Vallonia costata (L; dom.)
Vallonia pulchella (L)
Aegopinella nitens (T)
Nesovitrea hammonis (T)
Limax juv.cf. *cinereoniger/maximus* (L)
Deroceras sp.juv. (L)
Cochlodina laminata (L)
Clausilia parvula (L,T; dom.)
Clausilia dubia cf. *obsoleta* (L)
Balea biplicata (L,T; dom.)
Balea biplicata sordida/chuenringorum (L)
Perforatella incarnata (L,T)
Trichia unidentata (L,T)
Helicodonta obvoluta (L)
Cepaea vindobonensis (L)
Cepaea hortensis (L)
Helix pomatia (L)

Im Wald:

Balea biplicata (L)
Perforatella incarnata (T)
Arianta arbustorum (T)

Gesamt: 20 Arten, 1 Form, 2 indet.juv.sp., 1 juv.cf.

Der Großteil der Arten ist auf den felsigen Straßenrand konzentriert, im Wald selbst wurden nur wenige Individuen und Spezies gefunden. Hervorhebenswert ist *Cochlicopa repentina*, sowie die dichte Population von *Clausila parvula* und die Ausbildung von *Balea biplicata* in Richtung der *chuenringorum*, wie sie an warmen und trockenen Standorten vorkommt (Dürnstein, Aggsbach; KLEMM 1974: 295).

8.Zoogeographie

1. Holarktische Gruppe (23 Arten)

Lymnaea stagnalis
Stagnicola palustris
Galba truncatula
Gyraulus albus
Gyraulus acronicus
Oxyloma elegans
Cochlicopa lubrica
Cochlicopa lubricella
Vallonia costata
Vallonia pulchella
Vallonia excentrica
Punctum pygmaeum
Helicodiscus singleyanus
Arion distinctus (?)
Vitrina pellucida
Zonitoides nitidus

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Columella edentula
Vertigo pygmaea
Pupilla muscorum
Deroceras laeve
Euconulus fulvus
Euconulus alderi (?)
Pisidium supinum

2. Palaearktische Gruppe (mit europäisch-sibirischen und westpalaearktischen Arten; 27)

Valvata cristata
Valvata piscinalis
Bithynia tentaculata
Carychium minimum (eur.-sibir.)
Stagnicola turricula sensu FALKNER (danub. Schwerpunkt?)
Stagnicola turricula sensu JACK.
Radix auricularia
Radix peregra
Radix peregra ovata
Anisus spirorbis
Anisus leucostomus
Bathyomphalus contortus
Segmentina nitida
Ancylus fluviatilis
Succinea putris (eur.-sibir.)
Vertigo antivertigo
Vertigo angustior
Acanthinula aculeata (w-pal.)
Nesovitrea hammonis
Sphaerium corneum
Sphaerium lacustre
Pisidium amnicum
Pisidium subtruncatum (eur.-sibir.)
Pisidium nitidum
Pisidium personatum (eur.-sibir.)
Pisidium casertanum
Pisidium casertanum ponderosum

3. Europäische Gruppe s.l. (mit mittel-nordeuropäischen, west-mitteleuropäischen, westeuropäisch-alpinen, nordwest-mitteleuropäischen, west-, mittel- und osteuropäischen, mediterran-mitteleuropäischen, mediterran-, west- und mitteleuropäischen, mitteleuropäischen, westmediterran-westeuropäischen, mediterran-westeuropäischen, mediterran-, west- und südeuropäischen, mediterran-, west- und südosteuropäischen Arten; 41).

Valvata pulchella (m-n-eur.)
Potamopyrgus jenkinsi (vor 1893 w-eur.)
Carychium tridentatum (eur.)
Physa fontinalis (eur.)
Physa acuta (ursprüngl.w-eur.-med.)
Radix peregra ampla (m-n-eur.)
Planorbis carinatus (eur.)
Armiger crista (eur.)
Acroloxus lacustris (eur.)
Cochlicopa repentina (eur.?)
Truncatellina cylindrica ((s-)eur.)
Deroceras reticulatum (eur.)
Deroceras rodnae (m-eur.)
Cecilioides acicula (med.-w-eur.)
Cochlodina laminata (eur.)
Macrogastra ventricosa (m-eur.)
Macrogastra plicatula (m-eur.)
Clausilia parvula (m-eur.)
Clausilia dubia (m-eur.)
Balea biplicata (m-eur.)
Monacha cartusiana (med.-w-so-eur.)
Trichia hispida (eur.)

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Vertigo pusilla (eur.)
Discus rotundatus (w-m-eur.)
Arion lusitanicus (w-m-eur.)
Arion subfuscus (eur.)
Arion fasciatus (nw-m-eur.)
Vitrea crystallina (eur.)
Aegopinella pura (eur.)
Oxychilus draparnaudi (w-med.-w-eur.)
Limax cinereoniger (eur.)
Deroceras sturanyi (eur.)
Euomphalia strigella (m-eur.)
Helicodonta obvoluta (m-eur.)
Arianta arbustorum (w-m-eur.)
Helicigona lapicida (w-m-eur.)
Cepaea hortensis (w-m-eur.)
Unio pictorum (m-eur.)
Anodonta cygnea (eur.)
Anodonta anatina (eur.)
Pisidium moitessierianum (eur.?)

4. <u>Osteuropäische Gruppe</u> (mit europäisch-(west-)asiatischen, mittel- und osteuropäischen, mittel-süd-(ost-)europäischen, osteuropäisch-sibirischen, südosteuropäisch-alpinen, pontischen Arten; 19).

Lithoglyphus naticoides (o-eur.)
Planorbis planorbis (eur.-w-as.)
Anisus vortex (eur.-w-as.)
Hippeutis complanatus (eur.-w-as.)
Planorbarius corneus (eur.-w-as.)
Succinea oblonga (eur.-w-as.)
Cochlicopa nitens (m- u.o-eur.)
Vallonia costata helvetica (eur.-as.)
Aegopinella minor (m-so-eur., pont. Herkunft)
Daudebardia rufa (m-so-eur., pont. Herkunft)
Ruthenica filograna (o-eur.)
Clausilia pumila (m- u.o-eur.)
Bradybaena fruticum (m- u.o-eur.-as.)
Helicella obvia (so-m-eur.)
Perforatella incarnata (so-m-eur.)
Perforatella rubiginosa (o-eur.-sibir.)
Cepaea vindobonensis (o-, m-, so-eur., pont.-pannon. Schwerpunkt)
Helix pomatia (m- u. so-eur.)
Pisidium henslowanum (eur.-as.)

5. <u>Süd- und Südosteuropäische Gruppe</u> (mit alpin-südosteuropäischen und alpin-südeuropäischen Arten; 3).

Sphyradium doliolum (s- u.so-eur.)
Pagodulina pagodula (alp.-so-eur.)
Vitrea subrimata (alp.-s-eur.)

6. <u>Nord- und Ostalpine Gruppe</u> (mit ostalpin-karpatischen, ostalpin-karpatisch-balkanischen, ostalpin-dinarischen und nordostalpinen Arten: 11).

Bythinella austriaca (o-alp.-karpat.)
Bythinella austriaca cylindrica (n-alp.)
Pagodulina pagodula altilis (no-alp., slowak.-poln.Waldkarpaten, W-Un-

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

garn)

Discus perspectivus (o-alp.-karpat.-balkan.)

Aegopis verticillus (O-alp.-dinar.)

Macrogastra plicatula grossa (o-alp.)

Clausilia dubia obsoleta (o-alp.)

Balea biplicata sordida (o-alp.)

Perforatella umbrosa (o-alp.-karpat.)

Trichia unidentata (o-alp.-karpat.)

Isognomostoma isognomostoma (alp., karpat.)

7. Alpin-mitteleuropäische Gruppe (mit nordalpin-mittel- und osteuropäischen und mitteleuropäisch-alpinen-karpatischen Arten; 6).

Acicula lineata (alp.)

Acicula polita (alp.-(m-)eur.)

Granaria frumentum (n-alp.-m-o-eur.)

Ena montana (m-eur.-alp.-karpat.)

Semilimax semilimax (alp.-m-eur.)

Aegopinella nitens (alp.-m-eur.)

8. Westeuropäische Gruppe (mit südwesteuropäisch-alpinen und westeuropäisch-alpinen Arten; 3).

Cochlostoma septemspirale (sw-eur.-alp.)

Abida secale (w-eur.-alp.)

Pupilla muscorum bigranata (w-eur.)

9. Nordeuropäische Gruppe (mit arktisch-alpinen und alpin-nordeuropäischen Arten; 2).

Columella columella (arkt.-alp.)

Clausilia cruciata (alp.-n-eur.)

10. Endemiten (5 Arten bzw. Rassen).

Bythiospeum acicula geyeri (? nördl. Österreich, Alpenvorland, Wiener Wald

Belgrandiella hartwigschuetti (nördl. niederösterr.Kalkalpen, incl. Flyschzone

Pagodulina pagodula principalis (östl. Nordalpen)

Balea biplicata chuenringorum (Ruine Aggstein - Wachau, Ruine Greifenstein nordwestl. Klosterneuburg)

Trichia striolata danubialis (Donautal)

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Zusammenfassung

Das Donautal von Linz bis Melk erwies sich während einer sich über zwei Jahre erstreckenden Untersuchungsperiode (1985-1986) als ein artenreicher Flußabschnitt: 144 Arten (inclusive Unterarten, Rassen und Formen) wasser- und landbewohnender Mollusken wurden an insgesamt 91 Lokalitäten, an beiden Ufern, festgestellt. Folgende wesentliche Punkte haben sich dabei ergeben:

Oberösterreich nördlich der Donau ist zur Zeit noch wenig durchforscht, daher sind in der älteren Literatur angegebene "Verbreitungslücken" bestimmter Arten keine wirklichen, sondern nur Sammellücken. Dies gilt vor allem für die wasserbewohnenden Arten.

Obwohl linkes und rechtes Ufer des zur Diskussion stehenden Donau-Abschnittes eine recht ähnliche Artengarnitur aufweisen, sind doch Unterschiede feststellbar, die teils standortbedingt sind, teils dem voralpinen Einfluß (rechtes Ufer) bzw. dem des österreichischen Granithochlandes (linkes Ufer) mit seiner spezifischen Fauna und Flora zuzuschreiben sind. Außerdem bildet der Donaustrom für etliche terrestrische Arten eine scheinbar unüberwindbare Schranke in der Expansion nach Norden bzw. nach Süden. Demgegenüber steht die Immigration von Ost nach West: Spezies der Pontischen Provinz - *Lithoglyphus naticoides* (C.PF.), *Dreissena polymorpha* (PALL.), osteuropäisch-sibirische Arten - *Perforatella rubiginosa* (A.SCHM.), ostalpin-karpatisch-balkanische und -dinarische Arten - *Discus perspectivus* (MEG.v.MHLFLD.), *Aegopis verticillus* (FER.), *Clausilia pumila* C.PF. (p.p.), benutzen bei ihrem Vordringen nach Westeuropa die Danubische Wanderstraße. Dasselbe gilt für den Vorstoß von West nach Ost: *Potamopyrgus jenkinsi* (SMITH), eine vor 1893 westeuropäische Art, breitet sich invasionsartig in östlicher Richtung aus (FRANK 1985b,c).

Die Rasse (Subspezies?) *Trichia striolata danubialis* (CLESS.) beweist ihre enge Bindung an die Donau-Ebene durch ein nahezu geschlossenes Vorkommen von Bayern (Donau- und Isar-Aue) - Sauwald - bis über die Landesgrenze hinaus, durch die Slowakei und Ungarn bis Mohács. Sie verläßt dabei das Haupttal kaum; vereinzelte Vorkommen im Mündungsbereich größerer Donauzubringer reichen kaum weit bach- oder flußaufwärts.

Bei den Beständen von *Dreissena polymorpha* ist allerdings auch eine retrograde Entwicklung feststellbar: der raschen Ausbreitung nach Westen folgte

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

offenbar im mitteleuropäischen Donauraum ein ebenso rascher Populationsrückgang. Davon zeugen Schalenanhäufungen an früher dicht besiedelten Stellen (Wallsee, Donau-Altarm - Lokalität 67; DOKW Wallsee-Mitterkirchen, Altarm, - Lokalität 65), oder Byssus-Spuren an den Schalen von Großmuscheln (FRANK 1984, 1985a).

Auf das völlige Verschwinden ehemals bezeichnender Donau-Mollusken wurde bereits verwiesen (FRANK 1982c). Im untersuchten Teil der Donau wurden weder von *Theodoxus danubialis* (C.PF.) noch von *Theodoxus transversalis* (C.PF.) Leerschalen gefunden, von *Lithoglyphus naticoides* (C.PF.) ein einziges Schalenfragment (Linz-St. Margarethen - Lokalität 48). Die Ursache dafür sind die Regulierungsarbeiten des vorigen Jahrhunderts und die zunehmende Verschlechterung der aquatischen Biotope. Die Situation für die schlammbewohnenden Großmuscheln, die Pisidien und des Prosobranchiers *Viviparus contectus* (MILL.) ist bereits kritisch: sie fehlen auf weiten Strecken im Hauptbett der Donau von Melk bis Wien, sind aber in den Altarmen und Zubringern noch anzutreffen. In dem in der vorliegenden Arbeit untersuchten Abschnitt tritt *Viviparus contectus* auch in den Nebentälern und Altarmen nicht auf. Najaden wie *Anodonta anatina* (L.), *Anodonta cygnea* (L.) und *Unio pictorum* (L.) gehören zu den Raritäten (Bach bei Urfahr - Lokalität 45, Altarm bei Wallsee - Lokalität 67, Winklingerhaufen - Lokalität 72); Pisidien wurden hauptsächlich in kleineren Nebenbächen beobachtet. Typische fluviale Elemente wie *Pseudanodonta complanata* (RSSM.) oder *Unio crassus cytherea* KÜSTER, anfällig gegen Verschlammung und Verschmutzung, fehlen im Gebiet. Die zweite große Sumpfdeckelschneckenart, *Viviparus acerosus* (BOURG.), charakteristisch für die mittlere und untere Donau und ihre Tributarien, konnte ebenfalls nicht beobachtet werden. Demgegenüber steht die hohe Konstanz und Stetigkeit von *Sphaerium corneum* (L.), einer an Stellen hoher organischer Verschmutzung zu Massenentfaltung neigenden Art.

Verlandung, Versumpfung und Eutrophierung von Gewässerpartien wird durch die Anwesenheit von *Valvata cristata* MÜLL., *Valvata pulchella* STUD. und *Planorbis planorbis* (L.) dokumentiert. Besonders die erstere entwickelt unter diesen Bedingungen starke Populationen, sodaß sie sich hier zur Assoziations-Charakterart qualifiziert.

Spezifisch für das danubisiche Blockufer erwiesen sich *Radix peregra ovata* (DRAP.) und *Ancylus fluviatilis* MÜLL., die meist miteinander vergesellt sind, aber auch monospezifisch auftreten können.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Im Donaugrundwasser und an Quellaustritten ziemlich regelmäßig beobachtet wurde *Bythinella austriaca* (FRFLD.), ebenso *Pisidium personatum* MALM (Traun-Altarm bei Schauersberg - Lokalitäten 50, 51, Bach zwischen Strengberg und Kleinhaag - Lokalität 64, Sand - Lokalität 75, Donau bei Willersbach - Lokalität 77, Erlauf nahe ihrer Mündung - Lokalität 83, Donau bei Melk - Lokalität 89, hier zusammen mit *Belgrandiella hartwigschuetti* REISCH.). Im Donaubett unterhalb von Wien bis zur Landesgrenze dagegen ist dies - standortbedingt - nicht der Fall.

Durch die starke Einflußnahme des Menschen auf die Auwälder ist die Uferfauna oft nur spärlich oder einseitig entwickelt: Ausholzung der natürlichen Ufervegetation und Einbringung standortfremder Gehölze wie Hybridpappel haben eine Verarmung der Krautschicht oder ein fazielles Überwiegen einzelner Pflanzen zur Folge (*Urtica dioica*, *Solidago gigantea*, lokal *Impatiens glandulifera*). An solchen Standorten sind nur wenige Arten vertreten, aber in starken Populationen: *Arianta arbustorum* (L.) ist bei uns wohl die häufigste Art des Donautales.

Der enge Kontakt verschiedener Pflanzensukzessionen entlang des Donau-Ufers bewirkt oft die Entstehung von Mischgesellschaften der dortigen Mollusken, deren verbindende Elemente meist in der Kategorie der Klassen-Charakterarten zu suchen sind. Die *Trichia striolata danubialis* - Assoziation tritt in Kontakt mit der *Perforatella rubiginosa* - Assoziation (deutlich bei Lokalität 32 - Donau-Aaltarm zwischen Dornach und Mayerhof).

Die in der Donau-Ebene unterhalb Wiens zu den häufigsten Arten zählenden *Monacha cartusiana* (MÜLL.) und *Helicella obvia* (MKE.) sind im untersuchten Gebiet wesentlich seltener. Beide Arten haben in Österreich einen Verbreitungsschwerpunkt im Nordosten des Landes und werden nach Westen zu scheinbar spärlicher. Diese auffallenden, großen, gerne an Gräsern hochsteigenden, geselligen Arten können kaum übersehen werden, sodaß es sich sicherlich nicht um Sammellücken handelt.

Faunistisch interessant ist das Vorkommen von *Columella columella* (G.v. MART.) (Persenbeug - Lokalität 41), *Abida secale* (DRAP.) (südlich von Naarn im Machlande - Lokalaität 13) und *Clausilia cruciata* STUD. (Naarn - Lokalität 22) nördlich der Donau.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Summary

During an investigation period of two years (1985-1986), the danubian valley between Linz and Melk has proved to be rich in aquatic and terrestrial Mollusca: in 91 localities, situated on both borders of the river, 144 species (including subspecies, races and forms) were found. Following observations are worth to be discussed:

Upper Austria, northerly the Danube, is not sufficiently investigated until yet, so deficiences in the distribution of some species often don't exist really.

In spite of the fact, that the left and the right border of the investigated part have a verý similar composition of species, there are differences as a consequence of the local conditions, the influences of the prealpine region (on the right border) and of the Bohemian granite massive (on the left border), with its highly specific fauna and flora. The Danube seems to form an insuperable barrier for some species in their expansion in northern or southern direction. Contrasting this fact is the immigration from the East to the West: Pontine species like *Lithoglyphus naticoides* (C.PF.), *Dreissena polymorpha* (PALL.), east-european-siberian ones like *Perforatella rubiginosa* (A.SCHM.), east-alpine-carpathian-balcanic or -dinaric species like *Discus perspectivus* (MEG. v. MHLFLD.), *Aegopis verticillus* (FER.), *Clausilia pumila* C.PF., 6 p.p.) are using the danubian route during their penetration to Western Europe. There are also advancing species from Western Europe to the East: *Potamopyrgus jenkinsi* (SMITH), until 1893 a western-europe species, is very expansive in eastern direction (FRANK 1985b,c).

The race (subspecies?) *Trichia striolata danubialis* (CLESS.) proves its close binding to the danubian valley with its nearly uninterrupted occurrence from Bavaria (Danube, Isar), through the "Sauwald", down the river to the austrian frontier, Slovakia and Hungaria to Mohâcs. It doesn't leave the main valley; singular occurrences near the mouth of affluents are not reaching far up these rivers.

Concerning *Dreissena polymorpha*, also a retrogradation is to observe: the quick invasion of western Europe is just followed by a quick retrogression of populations. A lot of empty shells or remainders of byssus of the shells of naiades are to be found on densely occupied localities of former

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

times (Wallsee, dead arm - locality 67, DOKW Wallsee, dead arm - locality 65) (cf. FRANK 1984, 1985a).

I just refered to the disappearance of formerly characterising danubian Mollusca (FRANK 1982c): along the investigated part of the Danube, no shells were found either of *Theodoxus transversalis* (C.PF.) or of *Theodoxus danubialis* (C.PF.), one single fragment of *Lithoglyphus naticoides* (C.PF.) (Locality 48 - Linz-St. Margarethen). This is a consequence of the regulations of the last century, as well as the increasing pollution of waters. The situation of the naiades, the Pisidiidae and of the Prosobranchia species *Viviparus contectus* (MILL.), inhabiting the muddy soil is already critical. They are missing in large parts of the main valley between Melk and Vienna, but occur in some dead arms and affluents. In the danubian part investigated now, *Viviparus contectus* is missisng completely, and species like *Anodonta anatina* (L.), *Anodonta cygnea* (L.) and *Unio pictorum* (L.) are very rare (locality 45 - brooklet near Urfahr, locality 67 - Wallsee, dead arm, locality 72 - Winklingerhaufen). Pisidiidae were mostly observed in little affluents. The characteristic fluvial elements *Pseudanodonta complanata* (RSSM.) and *Unio crassus cytherea* KÜSTER, very sensible to pollution and mud are missing here. The other big *Viviparus*-species, *Viviparus acerosus* (BOURG.), typical element of the middle and inferior part of the Danube and its tributaries, was also not observed. On the contrary, *Sphaerium corneum* (L.) shows high constance and steadyness in occurrence, it propagates enormously in a-mesosaprobe localities. Eutrophe, muddy parts of the borders, rich on submerse vegetation and vegetal deposits, are signalised by the presence of *Valvata cristata* MÜLL., *Valvata pulchella* STUD. and *Planorbis planorbis* (L.) Especially the first one showes the tendency to develop dense populations under these conditions, so it qualifies itself as highly characterising species there.

The stony borders of the Danube are inhabitated by *Radix peregra ovata* (DRAP.) and *Ancylus fluviatilis* MÜLL., two species forming mostly a very characteristic association, sometimes, they occur alternately.

In the subsoil waters of the Danube, as well as near the sources of brooklets, *Bythinella austriaca* (FRFLD.) and *Pisidium personatum* MALM were observed regularly (localities 50,51 - dead arms of the river Traun near Schauersberg, locality 64 - brooklet between Strengberg and Kleinhaag, locality 75 - Sand, locality 77 - Danube near Willersbach, locality 83 - river Erlauf near its mouth, locality 89 - Danube near Melk, associated

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

with *Belgrandiella hartwigschuetti* REISCH.), but not along the danubian valley from Vienna down the river.

As a consequence of the human influences on the composition of the danubian inundation woods, the local fauna is often developed scarcely or monotonously. Procedures like the cutting down of natural vegetation and adoption of foreign woods like *Populus* x *canadensis* effect the pauperisation of the undergrowing plants or the predominating of some others like *Urtica dioica*, *Solidago gigantea* and *Impatiens glandulifera*. In such localities, only a few species of Mollusca occur, but in dense populations: *Arianta arbustorum* (L.) is the most common species along the austrian Danube.

The close contact of different plant societies near the borders of the Danube often gives origin to mixed associations of Mollusca. They are mostly connected one to each other with some common species, characterising local conditions: f.i., the association of *Trichia striolata danubialis* is connected with the association of *Perforatella rubiginosa* (evidently in locality 32 - dead arm of the Danube between Dornach and Mayerhof).

Monacha catusiana (MÜLL.) and *Helicella obvia* (MKE.), very frequent in the danubian plain from Vienna down the river, are rather rare in the investigated area. Both species have a centre of distribution in the northeastern part of Austria and become more and more rare to the West. These remarkable, sociable species, often sitting on the tip of grass hardly escape one's notice, so it is improbable that their deficiency is due to insufficient collections.

Of zoogeographical interest is the occurrence of *Columella columella* (G.v.MART.) (locality 41 - Persenbeug), *Abida secale* (DRAP.) (locality 13 - on the South of Naarn im Machlande) and of *Clausilia cruciata* STUD. (locality 22 - Naarn) northerly the Danube.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Literatur

EHRENDORFER, E., 1973: Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. - 2. Aufl., 318 pp, G. Fischer, Stuttgart.

FALKNER, G., 1985: *Stagnicola turricula* (HELD) - eine selbständige Art neben *Stagnicola palustris* (O.F. MÜLL.). - Heldia 1(2): 47-50.

FALKNER, G. & D. MÜLLER, 1977: *Dreissena polymorpha* (PALLAS) in der unteren Amper. - Mitt.zool.Ges.Braunau 3(1/2): 101-102.

FRANK, C., 1981/82a: Aquatische und terrestrische Mollusken-Assoziationen der niederösterreichischen Donau-Auengebiete und der angrenzenden Biotope. Teil I/Teil II. - Malak.Abh.Staatl.Mus.Tierkde. Dresden 7(5): 59-93, 8/8: 95-124.

- 1982b: Zwei bemerkenswerte Schneckenarten in Ostösterreich: *Zebrina detrita* (O. F. MÜLLER 1774) und *Helicopsis* (*Helicopsis*) *striata* (O.F. MÜLLER 1774) (Gastropoda: Euthyneura). - Z.Angew.Zool. 69: 237-243.

- (1982c): Wiederfund von *Theodoxus* (*Theodoxus*) *danubialis* (C. PFEIFFER 1828) (Gastropoda, Prosobranchia, Neritidae) in Österreich, gleichzeitig ein Erstnachweis aus der Leitha (Burgenland, Ostösterreich). - Z.Angew.Zool.69(3): 331-335.

- 1984/85a: Aquatische und terrestrische Mollusken der niederösterreichischen Donau-Auengebiete und der angrenzenden Biotope. Teil VI. Die Donau von Wien bis zur Staatsgrenze, Teil 1/Teil 2. - Z.Angew.Zool. 71(4): 405-457, 72/3: 257-303.

- 1985b: Drei neue Fundorte von *Potamopyrgus jenkinsi* in Österreich (Prosobrachia: Hydrobiidae). - Heldia 1(2): 67-70.

- 1985c: Zur Expansion von *Potamopyrgus jenkinsi* (E.A. SMITH). - Heldia 1(3): 107-108.

- 1986b: Ein Nachweis von *Helicodiscus* (*Hebetodiscus*) *singleyanus inermis* H.B. BAKER 1929 (Gastropoda: Pulmonata: Endodontidae) aus dem Donautal in Niederösterreich. - Heldia 1(4) (in litt.).

- 1987a/b: Aquatische und terrestrische Mollusken der niederösterreichischen Donau-Auengebiete und der angrenzenden Biotope. Teil IX. Die Donau von Wien bis Melk. - Z.Angew.Zool.74(1): 35-81 (Teil 1); 74(2): 129-166 (Teil 2).

GERABEK, K., 1964: Gewässer- und Wasserwirtschaft Niederösterreichs. - 282 pp; Ver.f.Ldeskde.Niederösterr.u.Wien; Notring d.wiss.Vbde.Österr., Wien.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

GLOER, P., C. MEIER-BROOK & O. OSTERMANN, 1980: Süßwassermollusken. - 73pp; Dtsch.Jgdbd.f.Naturbeob., Hamburg.

HÄSSLEIN, L., 1960: Weichtierfauna der Landschaften an der Pegnitz. Ein Beitrag zur Ökologie und Soziologie niederer Tiere. - Abh.Naturhist. Ges.Nürnberg XXIX(2): 148 pp.

- 1966: Die Molluskengesellschaften des Bayerischen Waldes und des anliegenden Donautales. - 20. Ber.Naturforsch.Ges.Augsburg 110: 176 pp.

- L. & H. STOCKER, 1977: Die Weichtierwelt von bayrisch Schwaben. - 32. Ber.Naturforsch.Ges.Augsburg 164: 154 pp.

HYDROGRAPHISCHER DIENST in Österreich, 1964: Die Niederschläge, Schneeverhältnisse, Luft- und Wassertemperaturen in Österreich im Zeitraum 1951-1960. - Beitr.z.Hydrographie Österr.38: 480 pp.

ILLIES, J., 1978: Limnofauna Europaea. - 532 pp; G. Fischer, Stuttgart und New York; Swets & Zeitlinger BV Amsterdam.

JACKIEWICZ, M., 1959: Badania nad zmiennością i stanowiskiem systematycznym *Galba palustris* O.F. MÜLL. - Pozn.Towarz.Przyjaciół.nauk, wydz.mat.-przyrod.Prace Komisyi Biol.XIX(3): 1-86, 25 taf.

KERNEY, M.P., R.A.D. CAMERON & J.H. JUNGBLUTH, 1983: Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas. - 384 pp, 890 Abb., 368 Karten; Paul Parey, Hamburg und Berlin.

KLEMM, W., 1960: Catalogus Faunae Austriae. VIIa. Mollusca. - 59 pp; Springer, Wien.

- 1974: Die Verbreitung der rezenten Land-Gehäuse-Schnecken in Österreich. - Denkschr.Österr.Akad.Wiss.117, math.-nat.Kl. (= Suppl.I zum Catalogus): 503 pp; Springer, Wien und New York.

LIEPOLT, R., 1967: Limnologie der Donau. - E. Schweizerbart'sche Verl. handl. (Nägele und Obermiller), Stuttgart.

MAYER, H., 1974: Wälder des Ostalpenraumes. - 344 pp; G. Fischer, Stuttgart.

OBERDORFER, E., 1979: Pflanzensoziologische Exkursionsflora. - 4. Aufl., 997 pp; E. Ulmer, Stuttgart.

ÖSTERREICHISCHER ATLAS (KOZENN-ATLAS), 1977: 100-Jahr-Ausgabe, 103. Aufl., 167 pp; Ed.Hölzel, Wien.

ÖSTERREICH-ATLAS, Karte III: 1a-d, 2. Lief.1963 (1:2000 000); 2a-d, 5. Lief.1972 (1:2000 000); 3, 1. Lief.1960 (1: 1000 000); 4a-d, 5. Lief. 1972 (1:2000 000); 5, 1. Lief.1960 (1:1000 000; 6a-d, 3. Lief.1965 (1:2000 000); 7a-d, 1. Lief.1960 (1:2000 000); 10a-d, 1. Lief.1960 (1:2000 000); Österr.Akad.Wiss.; Freytag-Berndt und Artaria, Wien.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

ÖSTERREICHISCHE KARTE 1:50 000; Blatt 32 (Linz), aufgen. 1958/59, Revision 1981; 33 (Steyregg), aufgen. 1958/59, Revision 1980; 34 (Perg), aufgen. 1971, Revision 1980; 37 (Mautern), aufgen.1966, Revision 1974, einzelne Nachtr. 1975; 38 (Krems a.d.Donau), aufgen. 1966, Revision 1974, einzelne Nachtr. 1979; 49 (Wels), aufgen. 1950/57, Revision 1980, einzelne Nachtr.1985; 50 (Bad Hall), aufgen. 1949/57, Revision 1980, einzelne Nachtr. 1981; 51 (Steyr), aufgen. 1950/60, Revision 1980; 52 (St. Peter i.d.Au), aufgen. 1972, Revision 1980; 53 (Amstetten), aufgen. 1972, Revision 1980; 54 (Melk), aufgen. 1971, Revision 1980, einzelne Nachträge 1981; 55 (Ober-Grafendorf), aufgen. 1965, Revision 1982, einzelne Nachtr. 1984; 56 (St. Pölten), aufgen. 1964, Revision 1982, einzelne Nachtr. 1983. - Bdesamt.f.Eich- u.Vermess.wesen (Ldesaufn.), Wien.

REISCHÜTZ, P.L., 1981: Die rezenten Wasserschneckenarten Österreichs (Moll., Gastrop.). - Mitt.Abt.Zool.Landesmus.Joann.10(2): 127-133.

- 1983: Beiträge zur Molluskenfauna Niederösterreichs. 4. Neue Taxa niederösterreichischer Hydrobioidea. - Malak.Abh.Staatl.Mus.Tierkde. Dresden 8(12): 149-154.

- 1984: Zur Schadwirkung der "Kapuzinerschnecke" *Arion lusitanicus* MABILLE im Alpengebiet. - Heldia 1(1): 39.

RICHNOVSZKY, A. & L. PINTÉR, 1979: A vízicsigák és kagylók (Mollusca) kishatározója. - Vízügyi hidrobiol.6: 1-206.

WEBER, E., E. EBNER & G. KAVKA, 1986: Ergebnisse der monatlichen Gewässergüteuntersuchungen der oberösterreichischen Donaustrecke. - Wasser u. Abw.30: 541-594.

WENDELBERGER-ZELINKA, E., 1952: Die Vegetation der Donau-Auen bei Wallsee. - 196 pp; Amt d. O.Ö. Ldesreg.Linz; Kommiss.verl.OÖ. Ldesverl., Wels.

WENDELBERGER, E., 1960: Die Auwaldtypen der Donau in Niederösterreich. - Cbl.ges.Forstwesen 77(2): 65-92.

- & G. WENDELBERGER, 1956: Die Auwälder der Donau bei Wallsee (Oberösterreich). - Vegetacio, Acta Geobot.VII(1): 69-82.

Anschrift der Verfasserin: Dr.Christina FRANK

Josefstädterstraße 64/11

A-1080 W i e n

Austria

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

